

Leica M620 F18
Leica M620 CM18
Leica M620 CT18

Mode d'emploi

10 714 371 – Version -



Nous vous remercions d'avoir choisi un microscope d'opération Leica.

Lors du développement de nos systèmes, nous avons privilégié une utilisation simple et intuitive. Prenez toutefois le temps de lire ce mode d'emploi afin de connaître les avantages offerts par votre microscope d'opération et de l'utiliser de façon optimale.

Sur notre site **www.leica-microsystems.com,** vous trouverez de précieuses informations sur les produits et prestations de Leica Microsystems, ainsi que l'adresse de l'agence Leica la plus proche de chez vous.

Nous vous remercions de nous témoigner votre confiance en achetant nos produits et espérons que vous prendrez beaucoup de plaisir à utiliser votre nouveau microscope d'opération de Leica Microsystems.

Leica Microsystems (Schweiz) AG
Division commerciale Microscopie opératoire

Introduction	3
Éléments de commande	6
Préparatifs avant l'opération	10
Utilisation	25
Consignes de sécurité	31
Entretien et maintenance	40
Messages et avertissements	44
Caractéristiques techniques	46

Ce mode d'emploi contient la description des systèmes suivants :

Leica M620 F18
Leica M620 CM18
Leica M620 CT18

Page

Introduction
Montage et fonctionnalité 4
Statifs de plafond 5

Éléments de commande
Unité de commande 6
Boîtier de lampe 6
Commande d'inclinaison/Unité de focalisation 6
Commande à pédale 7
Interface utilisateur du panneau de commande 7
Statif 8
Télécommande pour le Leica Telescope Mount 8
Corps de microscope 9
Tube binoculaire, oculaire, tubes d'observation simultanée 9

Préparatifs avant l'opération
Monter le microscope d'opération et équilibrer le bras mobile 10
Montage du tube binoculaire, de l'oculaire et de l'objectif 11
Montage de l'adaptateur des accessoires 14
Réglage de l'observation simultanée 15
Montage des accessoires de documentation 17
Sélection des accessoires de documentation 18
Réglage de la distance interoculaire et de la position de la pupille 19
Réglage de la parfocalité 19
Affichage/Commutation du type de commande à pédale 20
Changement des sens de déplacement + et – du module XY 20
Transport du microscope d'opération 21
Positionnement du microscope d'opération près de la table d'opération 22
Montage des composants stériles 23
Contrôle du fonctionnement des lampes 23
Réglage de la position de repos sur le statif télescopique Leica 24
Réglage de la position de repos sur le mini-statif Leica 24

Utilisation
Mise en service du microscope d'opération 24
Positionnement du microscope 25
Réglage de la mise au point 25
Réglage du grossissement 25
Réglage de l’éclairage 26
Commutation de l’éclairage principal à l’éclairage auxiliaire 27
Réglage du type d'éclairage et de la distance de travail 27
Utilisation du panneau de commande 28

Page

Consignes de sécurité
Utilisation conforme à l'usage prevú 31
Remarques destinées au responsable de l’instrument 31
Qualification de l'utilisateur 31
Remarques destinées à l'utilisateur 31
Tableau 201 selon EN 60601-1-2:2001 32
Tableau 202 selon EN 60601-1-2:2001 33
Tableau 204 selon EN 60601-1-2:2001 34
Tableau 206 selon EN 60601-1-2:2001 35
Risques liés à l'utilisation 36
Signalisation 37

Entretien et maintenance
Instructions relatives à l'entretien 40
Nettoyage du panneau de commande 40
Maintenance 40
Changement de fusible 41
Changement de lampe 41
Contrôle des fonctions 41
Instructions concernant le retraitement des produits restérilisables 42
Instructions 42

Messages et avertissements
Défaillances d'ordre général 44
Microscope 44
Télescope 45
TV, photographie 45

Caractéristiques techniques
Caractéristiques électriques 46
Microscope 46
Statifs 48
Conditions environnantes 49
Normes satisfaites 49
Restrictions d'utilisation 49
Dimensions 50

Mode d’emploi




Ce mode d'emploi contient des instructions d'utilisation, mais aussi des consignes de sécurité importantes (voir le chapitre "Consignes de sécurité").
Lisez soigneusement ce mode d'emploi avant la mise en service du produit.

Identification du produit

La désignation de modèle et le n° de série du produit figurent sur la plaque signalétique située sous l'unité de commande ou près de la prise de courant du statif télescopique. Reportez ces indications dans le mode d'emploi ; vous pourrez vous y référer facilement quand vous aurez des questions à poser à votre représentation ou à votre organisme de service après-vente.

Type : n° de série :

Symboles utilisés dans le mode d’emploi

Les symboles utilisés dans ce mode d'emploi ont la signification suivante :

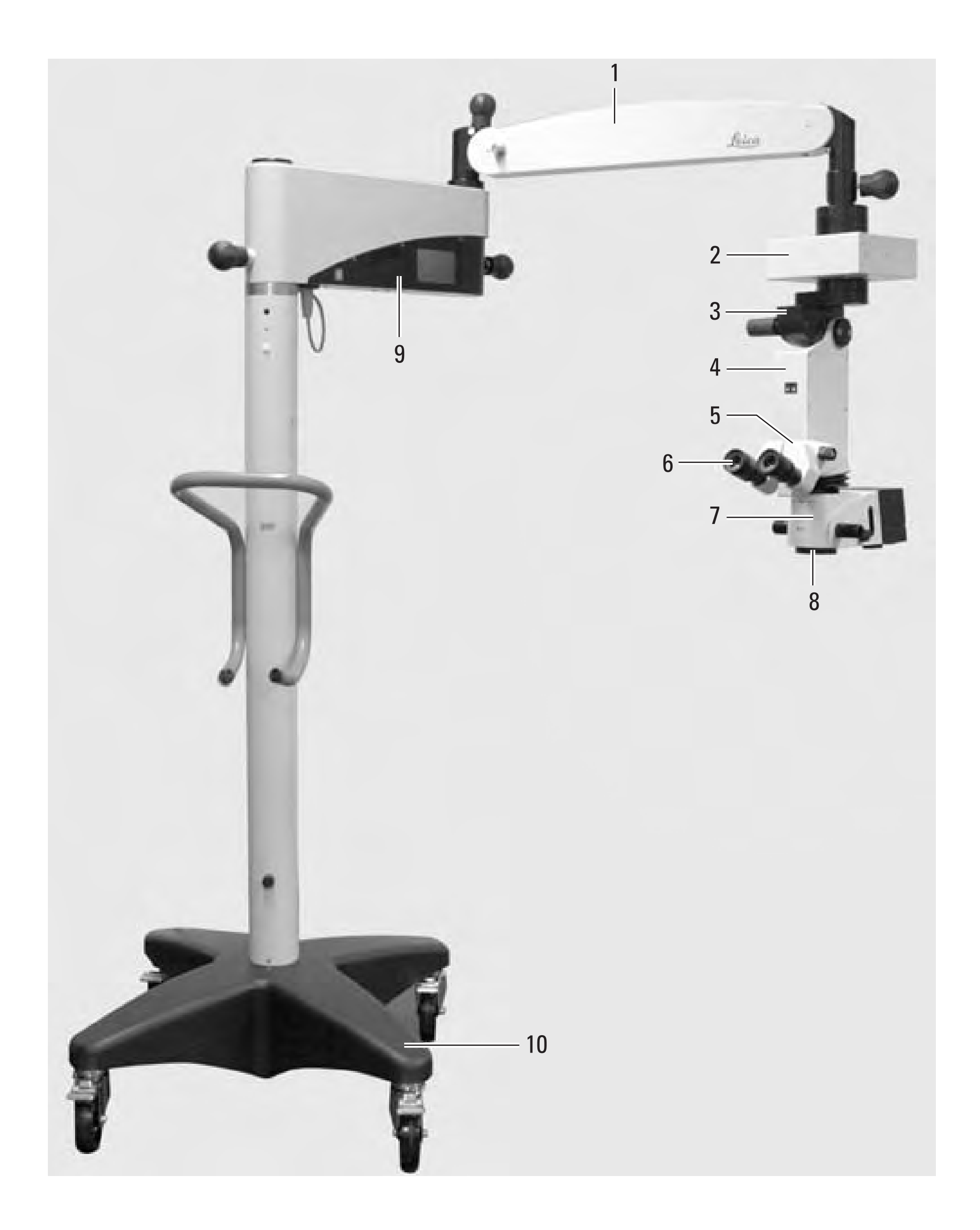
 **Avertissement** Avertissement d'un risque lié à l'utilisation ou d'une utilisation non conforme pouvant causer de graves blessures ou la mort.

 **Attention** Avertissement d'un risque lié à l'utilisation ou d’une utilisation contre-indiquée qui pourrait occasionner de légers dommages corporels, mais entraîner des dommages matériels, pécuniaires ou environnementaux conséquents.

 Information utile qui aide l’utilisateur à mettre en place le produit de façon techniquement correcte et efficace.

⇨ Demande d'action ; ici, vous devez agir.

Montage et fonctionnalité



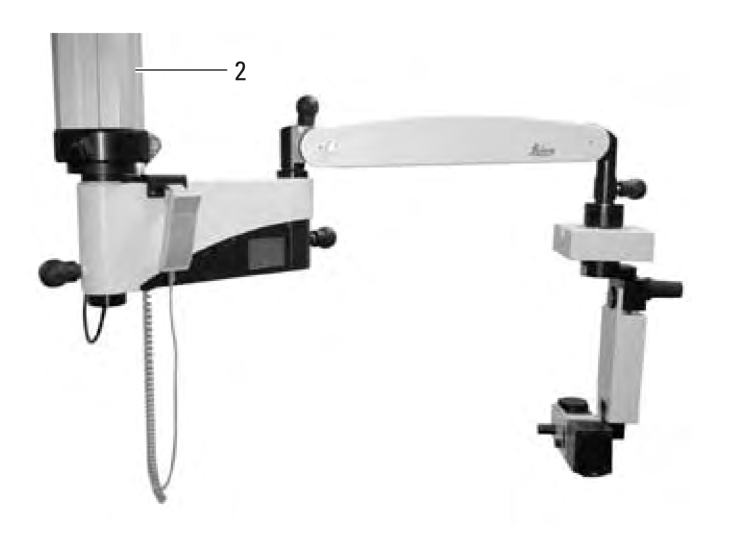
Leica M620 F18

1 Bras mobile
2 Module XY (en option)
3 Commande d'inclinaison
4 Unité de focalisation
5 Tube binoculaire
6 Oculaires
7 Corps de microscope
8 Objectif
9 Unité de commande
10 Socle

Statifs de plafond

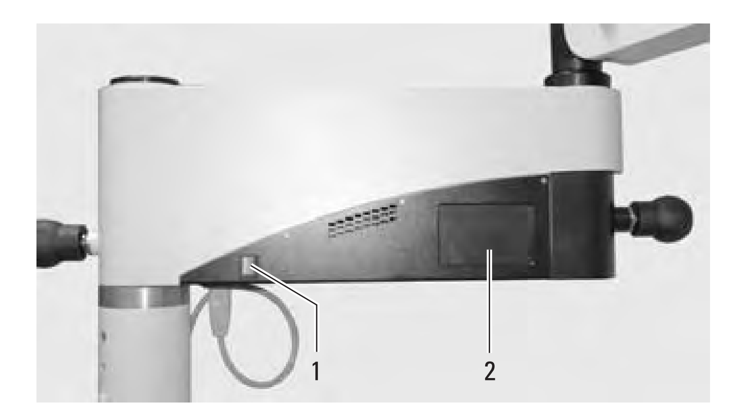


1 Leica M620 CM18



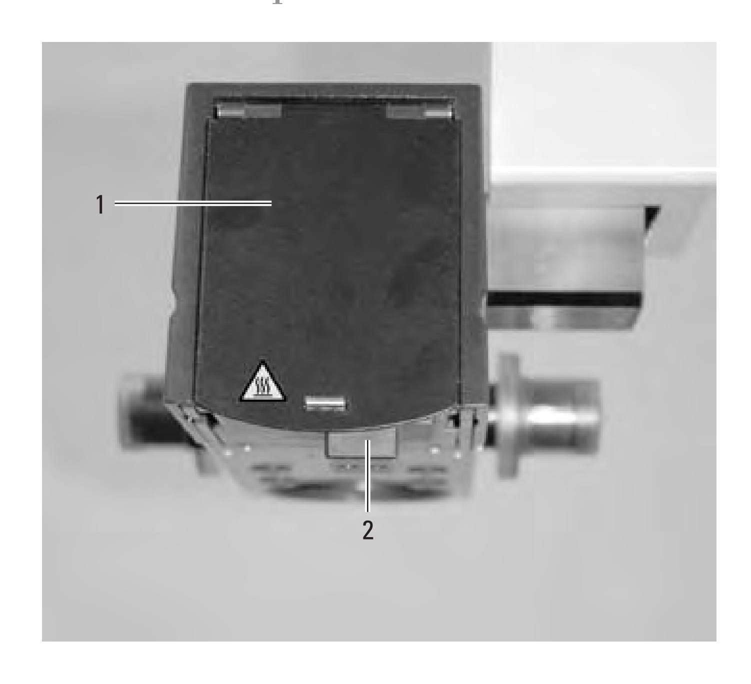
2 Leica M620 CT18

Unité de commande



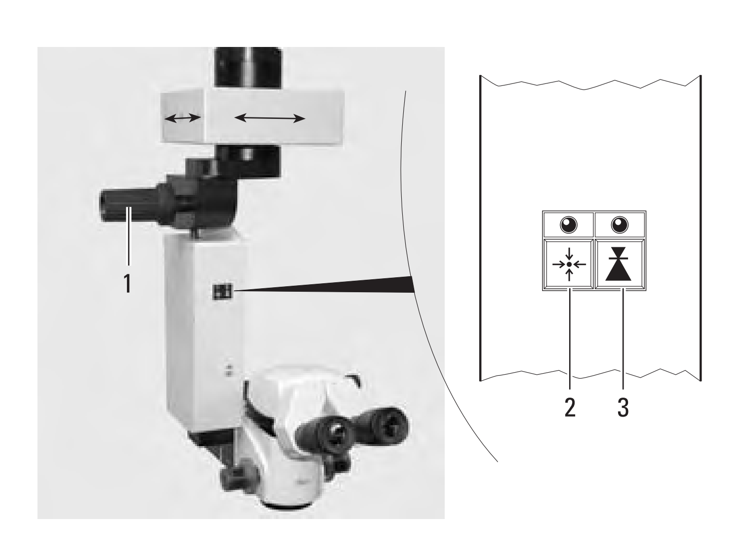
1 Interrupteur principal
2 Panneau de commande

Boîtier de lampe



1 Volet du changement de lampe
2 Coulisseau du changeur rapide de lampe

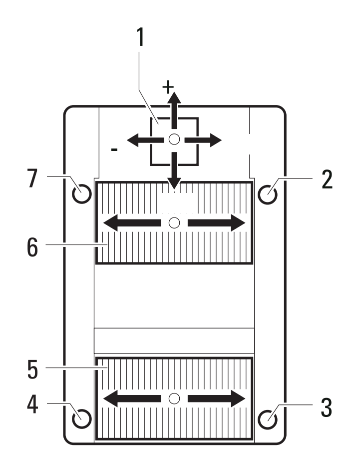
Commande d'inclinaison/Unité de focalisation



Commande d'inclinaison
1 Réglage fin de la commande d'inclinaison

Unité de focalisation
2 Touche de réinitialisation du module XY
3 Touche de réinitialisation de la mise au point

Commande à pédale (configuration standard)



1 Déplacement XY
2 Diminution de l'éclairage du microscope
3 Pas de fonction
4 Éclairage du microscope haut/bas
5 Zoom avant/arrière
6 Mise au point haut/bas
7 Augmentation de l'éclairage du microscope

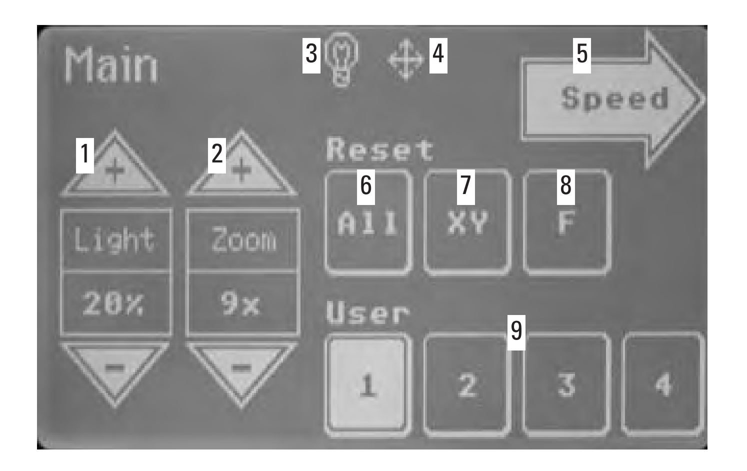


Pour ce qui est de l'autre commande à pédale et de la programmation libre des commandes à pédale, voir la page 29.

Interface utilisateur du panneau de commande

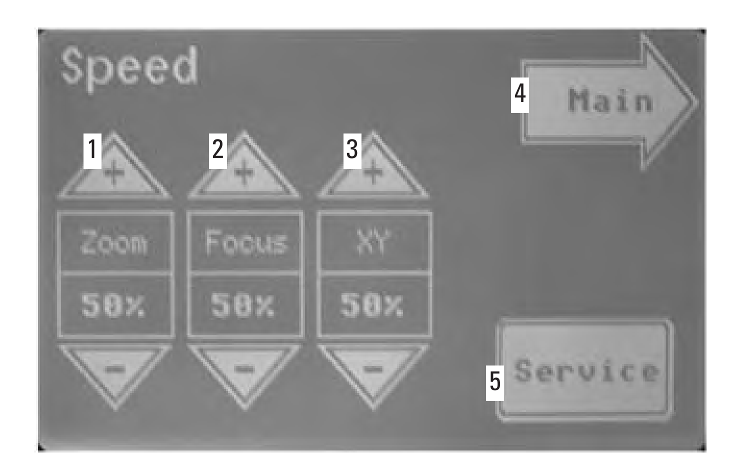


Utilisation du panneau de commande, voir la page 28.



Menu principal, "Main"

1 Éclairage plus clair/sombre
2 Zoom avant/arrière
3 Avertissement défectuosité de la lampe
4 Inversion XY active
5 Menu "Speed"
6 All Reset
7 Réinitialisation XY
8 Réinitialisation de la mise au point
9 Sélection de l'utilisateur 1–4



Menu "Speed"

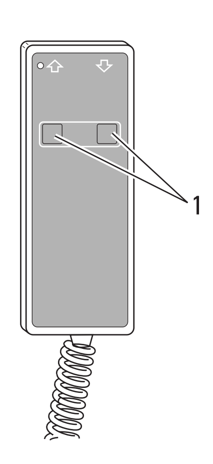
1 Réglage de la vitesse du zoom
2 Réglage de la vitesse de la mise au point
3 Réglage de la vitesse XY
4 Retour au menu principal "Main"
5 Accès à la zone réservée au SAV (protégée par mot de passe)

Statif



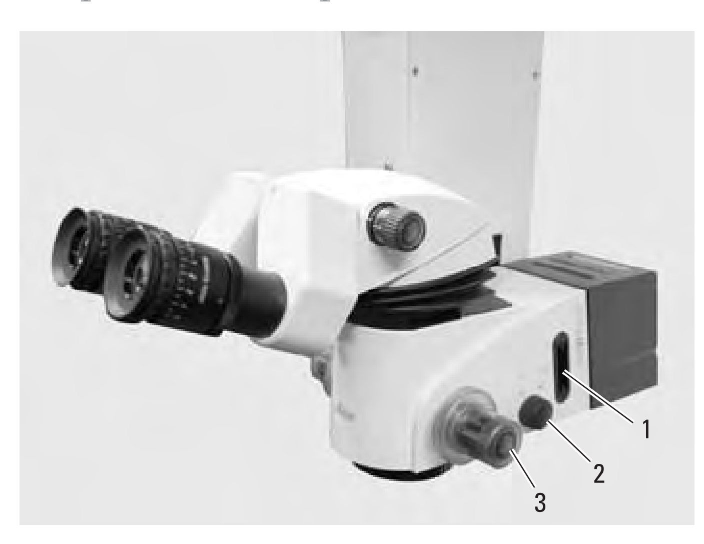
1 Freins d’articulation
2 Bouton d'équilibrage
3 Goujon d’encliquetage
4 Levier de desserrage des freins à pédale
5 Freins à pédale

Télécommande pour le Leica Telescope Mount



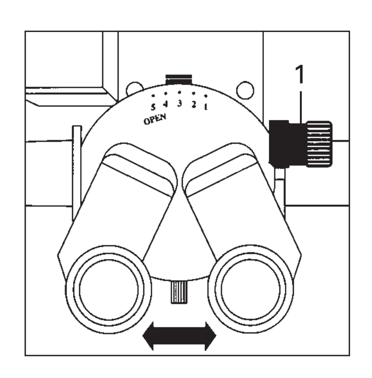
1 Palpeur du mouvement ascendant/descendant

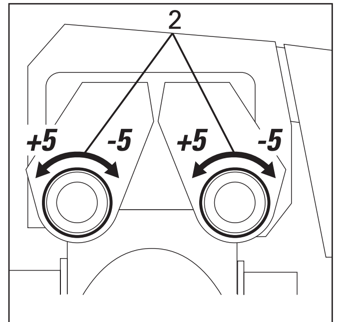
Corps de microscope



1 Tiroir de filtre
2 Bouton de la jalousie pour l'ouverture/occultation en continu de l'éclairage à 6°
3 Manettes

Tube binoculaire, oculaire, tubes d'observation simultanée





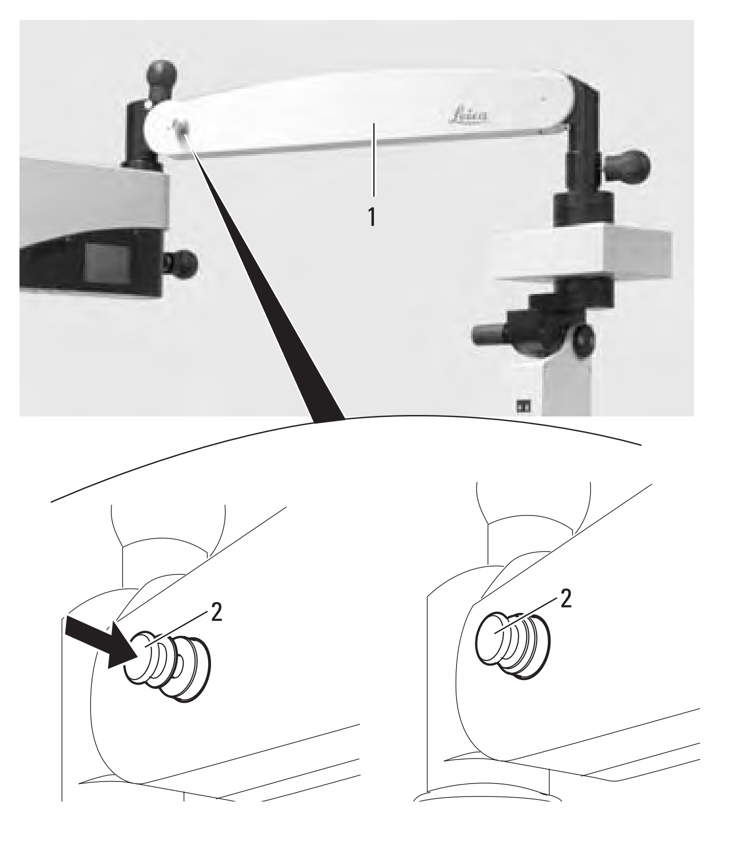


1 Bouton de commande du réglage de la distance interoculaire
2 Réglage dioptrique
3 Anneau moleté du redressement de l'image

Monter le microscope d'opération et équilibrer le bras mobile



Avertissement 1
Risque de blessure dû au mouvement descendant du microscope d'opération !
⇨Ne jamais rééquilibrer ou transformer l'équipement de l'instrument au-dessus du champ opératoire.
⇨Après tout changement d'équipement, équilibrer le bras mobile.



Bloquer le bras mobile
⇨ Positionner le bras mobile à l'horizontale.
⇨ Appuyer sur le goujon d'encliquetage (2) et déplacer le bras mobile de haut en bas jusqu'à l'encliquetage du goujon.
Le bras mobile est ainsi bloqué.

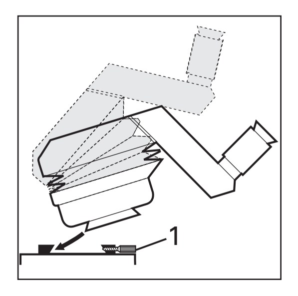
Nettoyer les accessoires optiques
⇨ Contrôler la propreté des oculaires, des objectifs et éventuellement des rallonges photo et TV.
⇨ Enlever la poussière et les salissures.

Montage d'accessoires
⇨ Munir le microscope de tous les accessoires jugés nécessaires.



Équilibrer le bras mobile
⇨ Tenir fermement le microscope.
⇨ Enlever le goujon d'encliquetage (2).
Le bras mobile est débloqué.
⇨ Vérifier si le microscope bouge tout seul.
Si le microscope oscille vers le bas :
⇨ Tourner le bouton (3) dans le sens des aiguilles d'une montre (**+**).
Si le microscope oscille vers le haut :
⇨ Tourner le bouton (3) dans le sens inverse des aiguilles d'une montre (**–**).

Montage du tube binoculaire, de l'oculaire et de l'objectif

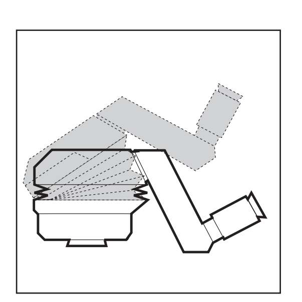


Montage du tube binoculaire
➩ Dévisser la vis (1),
➩ glisser le tube binoculaire dans la queue d'aronde,
➩ serrer la vis de serrage.

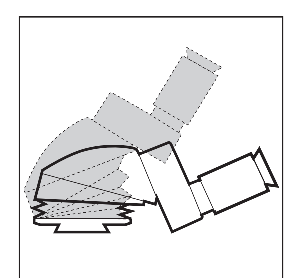
Grâce aux options, le microscope d'opération est polyvalent.



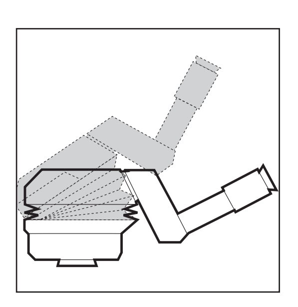
Avertissement 2
Risque de blessure dû au mouvement descendant du tube binoculaire !
➩Serrer la vis de serrage.



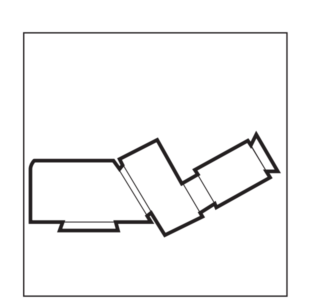
Tube binoculaire 10°–50°, ultra low



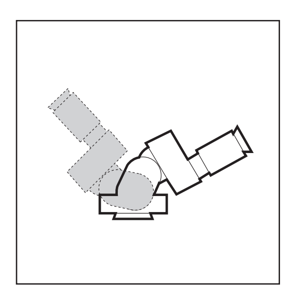
Tube binoculaire 5°–25°



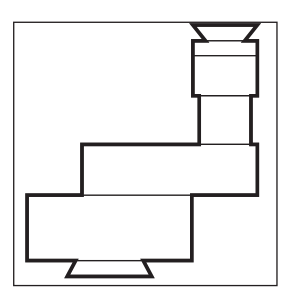
Tube binoculaire 10°–50°, low



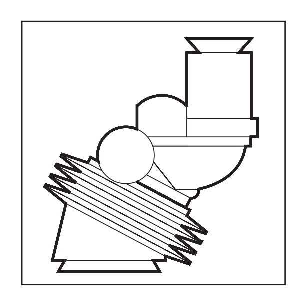
Tube binoculaire incliné



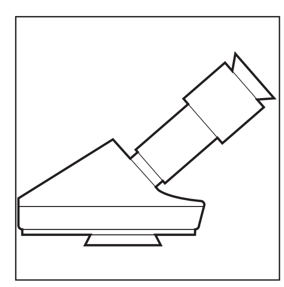
Tube binoculaire 180°, variable



Tube binoculaire droit

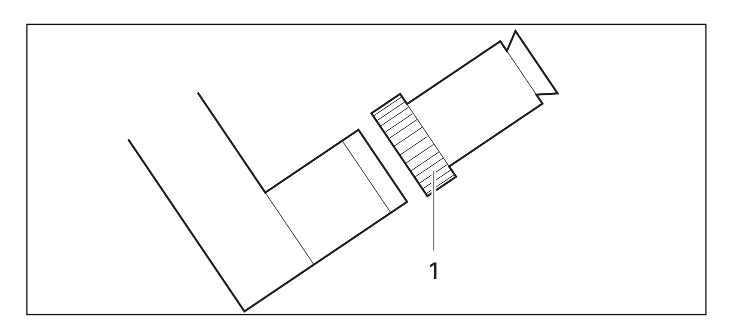


Tube binoculaire var. 30° à 150°



Tube binoculaire incliné 45°

Utilisable en option sur le dispositif pour assistant
(pas de configuration standard)

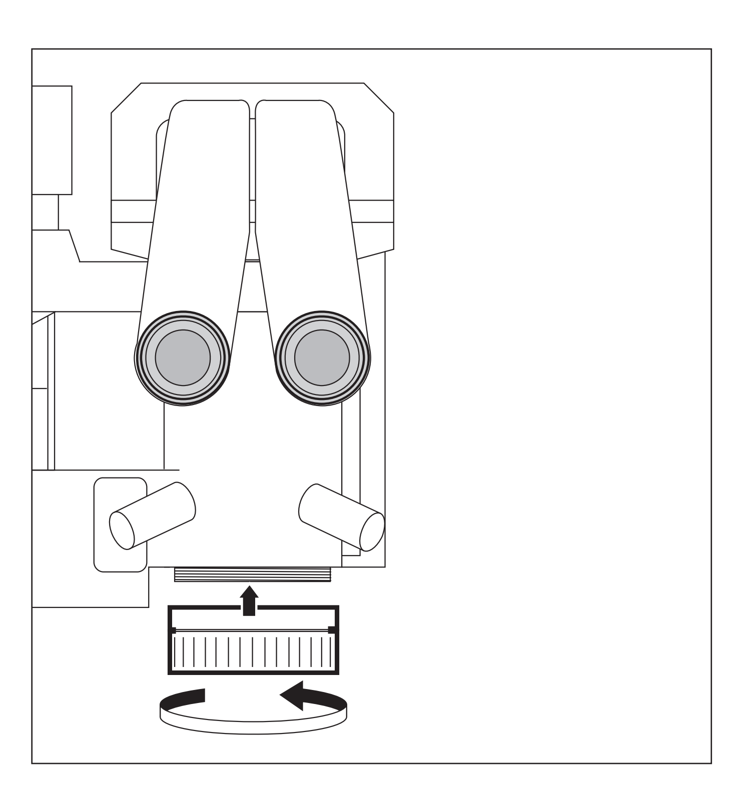


Montage de l'oculaire

⇨ Mettre l'oculaire en place,
⇨ serrer la couronne mobile (1).

Oculaires

Oculaire 10x/21B, réglable
Oculaire 12.5x/17B, réglable

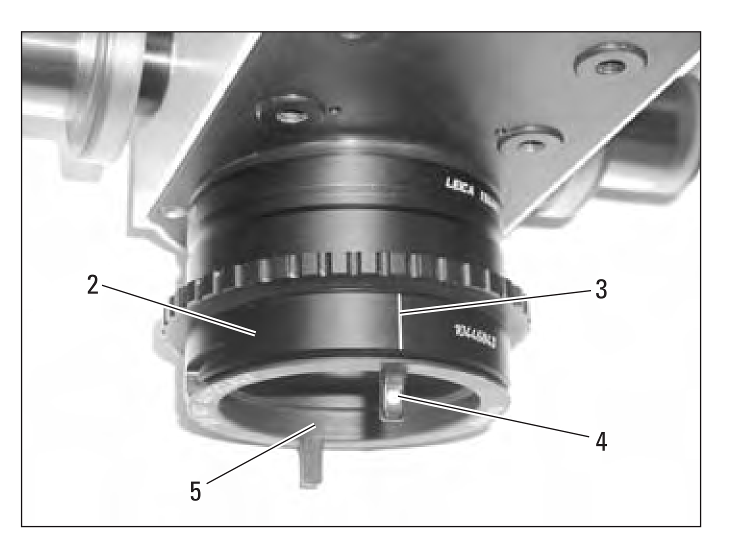


Monter les objectifs

Les objectifs sont vissés au microscope à l'aide d'un filetage droit.

Objectifs

Objectif WD = 175 mm APO
Objectif WD = 200 mm APO
Objectif f = 175 mm
Objectif f = 200 mm
Objectif f = 225 mm
Objectif f = 250 mm
Objectif f = 275 mm
Objectif f = 300 mm



Montage du verre protecteur d'objectif

⇨ Visser dans l'objectif le support du verre protecteur d'objectif (2) et le positionner de sorte que le repère (3) pointe vers l'arrière.
⇨ Appliquer le verre protecteur d'objectif (5) et tourner légèrement vers la droite.

Le verre protecteur d'objectif est engagé, les repères (3) et (4) sont superposés.

 Le verre protecteur d'objectif n'est pas autoclavable.

Installation de filtres supplémentaires



Le Leica M620 est équipé de 2 logements pour les filtres supplémentaires.

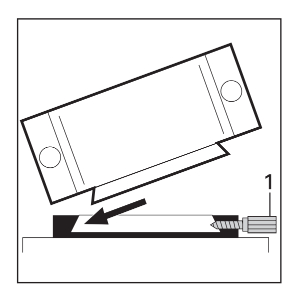
 Il est possible d'utiliser des filtres à constance thermique d'un diamètre de 32 mm. Pour avoir un complément d'information, contactez votre agence Leica.

➩ Enlever le couvercle (1) du logement des filtres.
➩ Fixer le filtre dans le porte-filtre à l'aide du collier tendeur.



➩ Faire coulisser le porte-filtre (2).

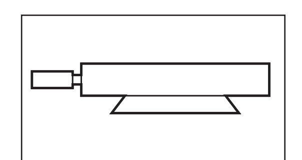
Montage de l'adaptateur des accessoires



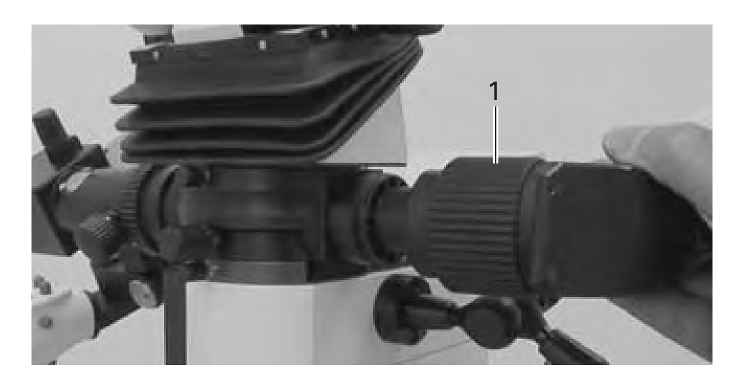
Montage du répartiteur optique et de l'adaptateur stéréo
➪ Desserrer la vis (1).
➪ Faire glisser le répartiteur optique/l'adaptateur stéréo dans la queue d'aronde.
➪ Serrer la vis de serrage.



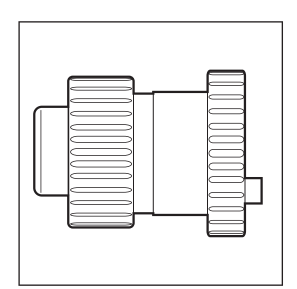
Répartiteur optique avec observation à 50/50 % ; possibilité d'avoir un répartiteur optique avec observation à 70/30 %



Adaptateur stéréo pour accessoires
Pour le montage des accessoires avec interface M600 (queue d'aronde) sous le répartiteur optique avec interface Leica M500 (p. ex. filtre laser de type "Wild").



Montage de l'adaptateur
➪ Introduire l'adaptateur dans le répartiteur optique
➪ Serrer la couronne mobile (1).



Adaptateur pour accessoire Zeiss sur l'interface Leica M500



Adaptateur pour accessoire Leica M600 sur l'interface Leica M500

Réglage de l'observation simultanée



Montage du dispositif stéréo/tube d'observation simultanée

⇨ Introduire le dispositif stéréo/tube d'observation simultanée dans le répartiteur optique.
⇨ Serrer la couronne mobile (1).



Rallonge stéréo pour second observateur

Le dispositif pour assistant peut se fixer à gauche ou à droite du répartiteur optique. Il est pivotable à volonté.



Réglage des tubes d'observation simultanée

⇨ Pivoter le tube monoculaire pour assistant dans le sens souhaité.
⇨ Régler la dioptrie sur l'oculaire.
⇨ Régler l'image avec l'anneau moleté (2).

Réglage de la rallonge stéréo pour second observateur

⇨ Pivoter la rallonge pour deuxième observateur dans le sens souhaité.
⇨ Orienter le tube binoculaire à l'horizontale.
⇨ Régler la dioptrie sur l'oculaire.
⇨ Régler l'image avec l'anneau moleté (2).

Utilisation du stéréomicroscope pour assistant



Avertissement 15
Risque de blessure dû au mouvement descendant du stéréomicroscope pour assistant !
⇨Vérifier la fixation du stéréomicroscope pour assistant avant chaque utilisation.



Le stéréomicroscope pour assistant s'utilise avec les objectifs suivants :
- WD = 175 mm
- f = 200 mm

⇨ Fixer l'adaptateur au moyen des vis fournies (voir le mode d'emploi du stéréomicroscope pour assistant).
⇨ Régler l'image de l'assistant avec la commande stérile de la mise au point (2).

Pivotement à gauche/droite du stéréomicroscope pour assistant :
⇨ Déposer les manettes stériles (3) avec le moyeu.
⇨ Desserrer la vis (1) et tourner le stéréomicroscope pour assistant.
⇨ Resserrer la vis (1).
⇨ Engager le moyeu et remettre en place les manettes (3) stériles.



En fonction de l'accessoire utilisé, la capacité de rotation peut être réduite voire annihilée.

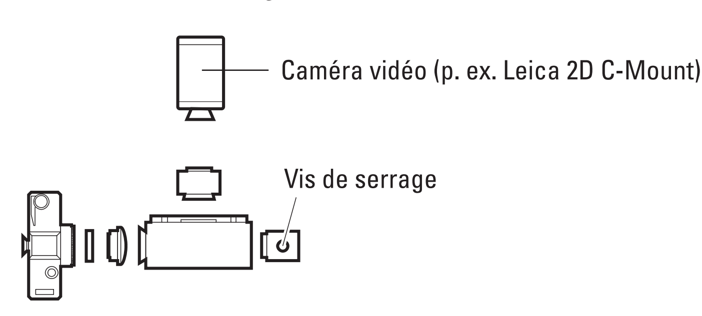
Montage des accessoires de documentation

Montage du Leica 2D

⇨Voir le mode d'emploi du Leica 2D (10708979).

Montage de la double rallonge pour TV et photo

⇨Monter la double rallonge du côté de l'assistant sur le dispositif d'observation simultanée 0° ou le répartiteur optique.
⇨Équiper la caméra vidéo avec l'objectif TV et la monter dans la double rallonge.
⇨Serrer la vis de serrage.
⇨Équiper l'appareil photo avec l'adaptateur de chambre. Visser l'objectif photo sur l'adaptateur de chambre. Introduire l'appareil de prise de vues dans la double rallonge.
⇨Serrer la vis.
⇨Desserrer la vis et enclencher la caméra vidéo dans l'un des crans à 45°, en fonction de l'espace disponible.
⇨Serrer la vis de serrage.



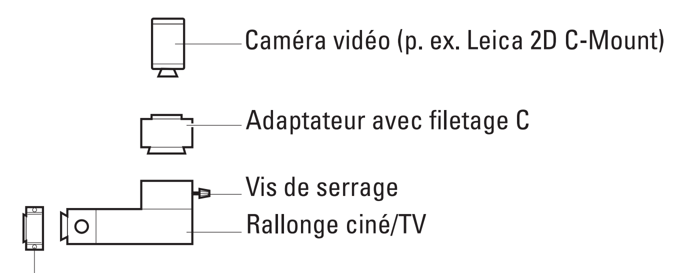

L'image de l'objet est représentée inversée à la sortie de la caméra !


La molette permet de régler la luminosité de la vidéo à 30 %, 50 % et 100 %. Vous pouvez remplacer l'un de ces filtres par le filtre 8 % fourni. Pour ce faire, il faut enlever l'appareil de prise de vues et changer le filtre de la sortie TV.

Rallonge TV/Adaptateur zoom vidéo

⇨Fixer la rallonge TV sur la sortie documentaire du dispositif pour assistant 0° ou sur le répartiteur optique.
⇨Visser l'adaptateur avec filetage C sur la caméra
⇨Introduire la caméra avec l'adaptateur dans la rallonge TV et serrer la vis.

Encliquetage à 90° (seulement pour la rallonge TV) :
⇨Desserrer la vis.
⇨Enclencher la caméra dans l'un des crans à 90°, en fonction de l'espace disponible. Serrer la vis de serrage.



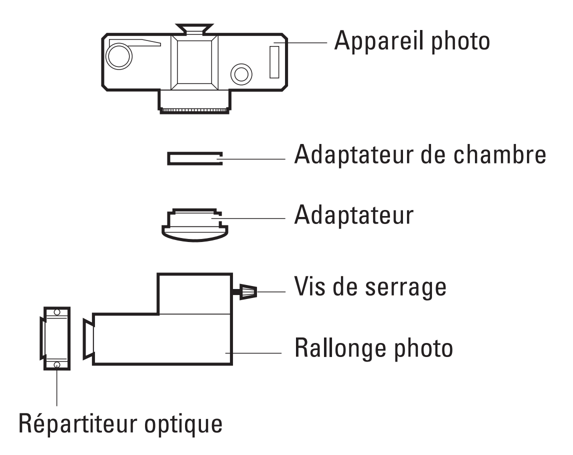
Réglage parfocal de l'adaptateur zoom vidéo :
⇨ Utiliser le grossissement le plus fort.
⇨ Poser l'objet-test plat aux contours nets sous l'objectif.
⇨ Faire une mise au point du microscope en regardant dans les oculaires.
⇨ Utiliser le grossissement le plus faible.
⇨ Régler le grossissement maximum (f=100) sur l'adaptateur zoom vidéo.
⇨ Régler l'image du moniteur sur l'adaptateur zoom vidéo pour qu'elle soit nette.
⇨ Régler le grossissement souhaité sur l'adaptateur zoom vidéo.

Monter la rallonge photo

⇨ Fixer la rallonge photo sur l'interface de documentation du dispositif pour assistant 0° ou le répartiteur optique.



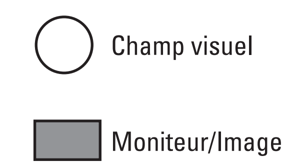
⇨ Fixer l'adaptateur de chambre sur l'appareil photo reflex.
⇨ Visser l'adaptateur f = 250 mm ou f = 350 mm sur l'adaptateur de la caméra.
⇨ Monter la caméra avec adaptateur dans la rallonge photo. Serrer la vis de serrage.



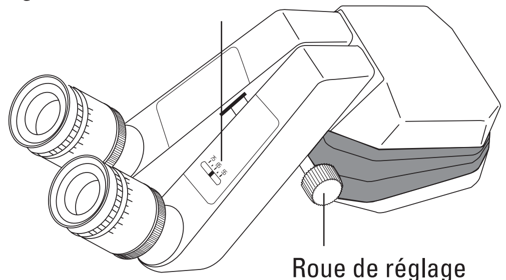
Sélection des accessoires de documentation

	Zoom video adapter 35mm	TV attachment 55mm	PhotoTV dual attachment 60mm	TV attachment 70mm	PhotoTV dual attachment 85mm	Zoom video Adapter 100mm	TV attachment 107mm
1/4 “							
1/3 “							
1/2 “							
2/3 “							
1 “							

	Photo/TV dual attachment 250 mm	Photo/TV dual attachment 350 mm
35 mm		
Digital Photo Camera		



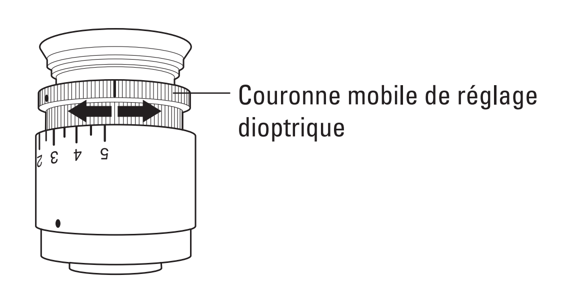
Réglage de la distance interoculaire et de la position de la pupille



L'écartement pupillaire et le contact souhaité avec les oculaires dépendent des personnes.
En utilisant un tableau des utilisateurs, vous pouvez préparer le microscope d'opération avant l'opération.

Réglage de la distance interoculaire
- ➩ Sur les oculaires, mettre les lentilles d'œil en position "0" ou bien régler les dioptries, si elles sont connues.
- ➩ Mettre le changeur de grossissement en position 10.
- ➩ Regarder dans les oculaires et déplacer les tubes oculaires avec la molette ou manuellement (en cas de tubes binoculaires sans molette) jusqu'à ce qu'un champ d'image circulaire soit visible.

Réglage de la parfocalité



Réglage dioptrique
Régler les dioptries de façon **très précise** pour chaque œil. La netteté de l'image sera constante sur toute la plage du zoom (parfocalité).

1. Préparation du microscope
- ➩ Mettre le microscope sous tension sur l'unité de commande, poser un objet-test plan (feuille de papier) sous l'objectif.
- ➩ Régler la luminosité maximale.
- ➩ Utiliser le grossissement le plus faible.
- ➩ Déplacer le microscope jusqu'à ce que l'objet-test soit au centre de l'image et que sa représentation soit assez nette.

2. Mise au point sur l'objet-test
- ➩ Utiliser le grossissement le plus fort.
- ➩ Faire une mise au point du microscope.
- ➩ Utiliser le grossissement le plus faible.

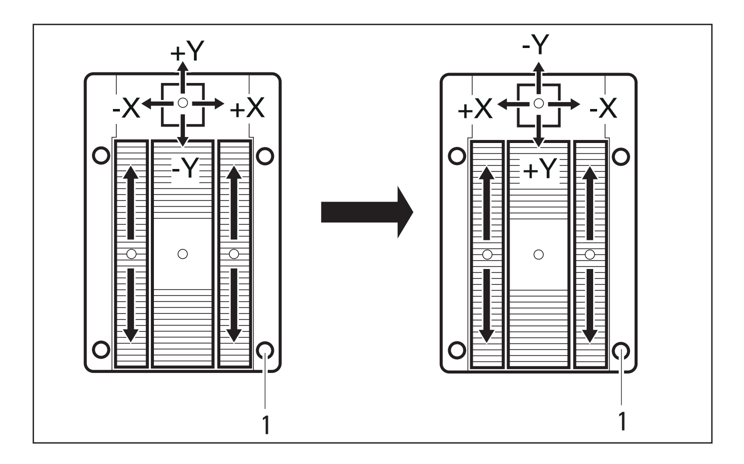
3. Réglage dioptrique
- ➩ Faire un réglage dioptrique individuel sur chaque oculaire jusqu'à ce que l'image soit nette.
- ➩ Utiliser le grossissement le plus fort.
- ➩ Refaire une mise au point du microscope.
- ➩ Utiliser le grossissement le plus faible.
- ➩ Contrôler le réglage dioptrique et l'ajuster le cas échéant jusqu'à ce que les deux images soient nettes.

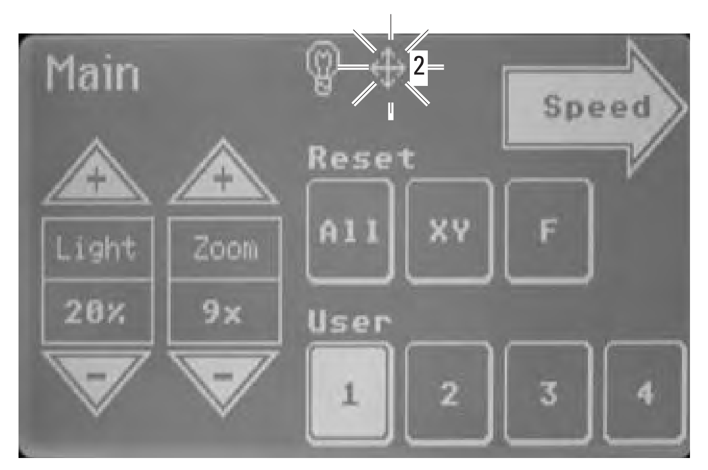
4. Contrôle de la parfocalité
- ➩ Observer l'objet-test en parcourant toute l'échelle de zoom. La netteté doit rester constante pour tous les grossissements. Si ce n'est pas le cas, répéter les points 2 à 4.

Affichage/Commutation du type de commande à pédale

Voir la section "Modification des réglages de la commande à pédale", page 29.

Changement des sens de déplacement + et – du module XY





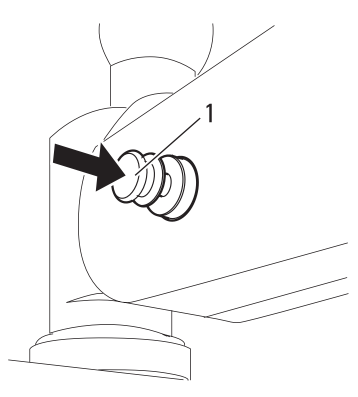


La fonction "XY-Reverse" doit être configurée sur la commande à pédale (voir la section "Modification des réglages de la commande à pédale", page 29).

➩ Le bouton-poussoir "XY-Reverse" (1) de la commande à pédale permet d'inverser les sens de déplacement + et – du module XY.

L'icône "Inversion XY activée" (2) du panneau de commande est allumée.

Transport du microscope d'opération
(statif de sol seulement)







Attention 3

Il y a un risque de pivotement incontrôlé du bras mobile !

➩ Pour le transport, mettre toujours le microscope d'opération dans la position appropriée.

Position de transport

Bloquer le bras mobile

➩ Positionner le bras mobile à l'horizontale.

➩ Appuyer sur le goujon d'encliquetage (2) et déplacer le bras mobile de haut en bas jusqu'à l'encliquetage du goujon.

Le bras mobile est ainsi bloqué.

➩ Desserrer les freins (2) des articulations et replier le bras mobile.

➩ Mettre le microscope d'opération en position de transport et serrer les freins des articulations.



Attention 4

Une personne portant des chaussures légères peut se coincer les pieds sous le socle du statif !

➩ Pousser l'appareil. Ne jamais le tirer.

Transporter le microscope d'opération et l'immobiliser à son nouvel emplacement

➩ Débrancher la fiche de secteur de la prise de courant et enrouler le câble secteur sur l'anse.

➩ Accrocher la commande à pédale à l'anse.

➩ Appuyer sur le levier de desserrage des freins à pédale (4) pour desserrer les freins.

➩ Déplacer le microscope d'opération jusqu'au lieu d'installation en le tenant par la poignée (3).

➩ Quand il est en place au lieu d'installation, serrer les freins à pédale.

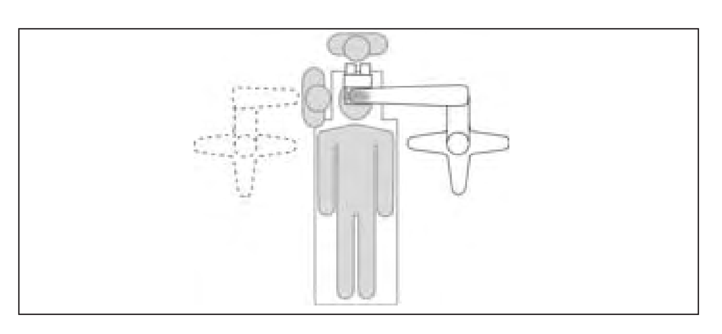


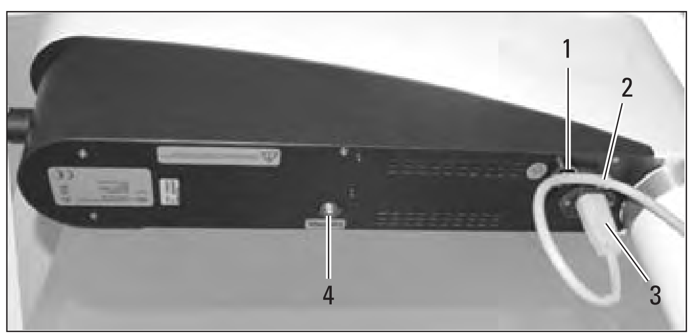
Attention 5

Le microscope d'opération peut changer de place de lui-même.

➩ Hormis pour le transport, il faut toujours serrer les freins à pédale.

Positionnement du microscope d'opération près de la table d'opération

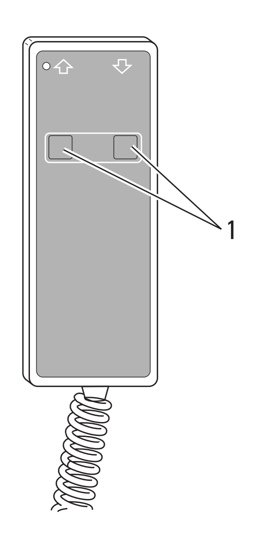






Avertissement 6
Danger mortel par risque de choc électrique !
⇨ Le microscope d'opération ne doit être branché que sur une prise de terre.

⇨ En tenant le microscope d'opération par la poignée, l'amener prudemment à la table d'opération et le positionner pour l'opération à effectuer.
⇨ Serrer les pédales de frein.
⇨ Brancher le câble secteur (3) sur la prise de courant et disposer le câble avec le serre-câble (2).
⇨ Connecter la liaison équipotentielle à la prise (1) de l'unité de commande.
⇨ Connecter la commande à pédale à la prise (4) de l'unité de commande.





Avertissement 8
Risque de blessure dû au mouvement descendant du microscope d'opération !
⇨ Lors du mouvement descendant du microscope d'opération, celui-ci ne doit jamais se trouver au-dessus d'un patient.
⇨ Pendant le mouvement descendant, observer le microscope d'opération pour prévenir toute collision.



Attention 9
Risque de collision !
Le microscope d'opération peut heurter des objets environnants, le plafond ou des lampes.
⇨ Contrôler la zone de danger avant de bouger le bras mobile.
⇨ Déplacer avec précaution le statif de plafond vers le haut, faire attention au plafond et aux lampes.

Option du statif télescopique Leica
Amener le bras télescopique à la hauteur souhaitée :
⇨ Actionner le palpeur (1).
⇧ Élever le bras télescopique
⇩ Abaisser le bras télescopique



En fonctionnement continu, l'utilisation du télescope ne doit pas dépasser 1 minute par période de 10 minutes. Après 2 minutes de fonctionnement ininterrompu, l'interrupteur thermostatique intégré coupe le moteur du Leica Telescope Mount.



➩ Régler l'inclinaison de la commande à pédale. Rentrer ou sortir le repose-pieds, selon les besoins.
➩ Contrôler que les branchements et les accessoires sont bien en place.
➩ Desserrer les freins des articulations et les régler pour qu'ils soient légèrement serrés.

Rendre l'articulation souple :
➩ desserrer les freins des articulations (1).
Rendre l'articulation rigide :
➩ serrer les freins des articulations (1).

➩ Enlever le goujon d'encliquetage (2).
➩ Déplier le bras mobile.
➩ Contrôler le réglage du poids sur le bras mobile en élevant et abaissant le microscope et corriger ce réglage le cas échéant. Voir à cet effet la page 10.



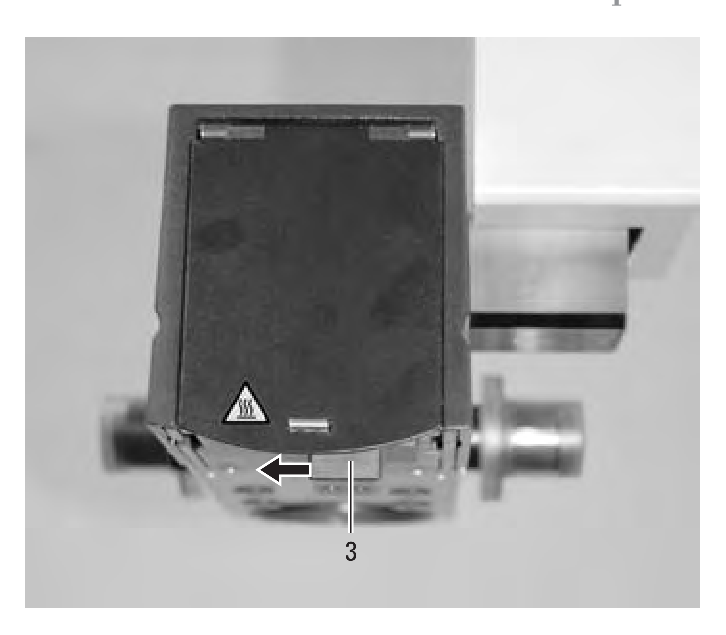
Attention 9
Danger d'infection !
➩Laisser suffisamment d'espace autour du statif pour que la housse stérile n'entre pas en contact avec des composants non stériles.

Montage des composants stériles

Composants standard :
- 1 manette, noire et de grande taille (commande d'inclinaison)
- 2 manettes, transparentes
- 2 boutons de commande

Les manettes et les boutons de commande sont stérilisables à la vapeur ou au gaz.
➩ Stériliser les manettes et les boutons de commande.
➩ Poser les boutons de commande stériles sur le tube binoculaire et le bouton d'occultation en continu de l'éclairage ambiant.
➩ Placer les manettes stériles sur le corps de microscope et la commande d'inclinaison.

Contrôle du fonctionnement des lampes

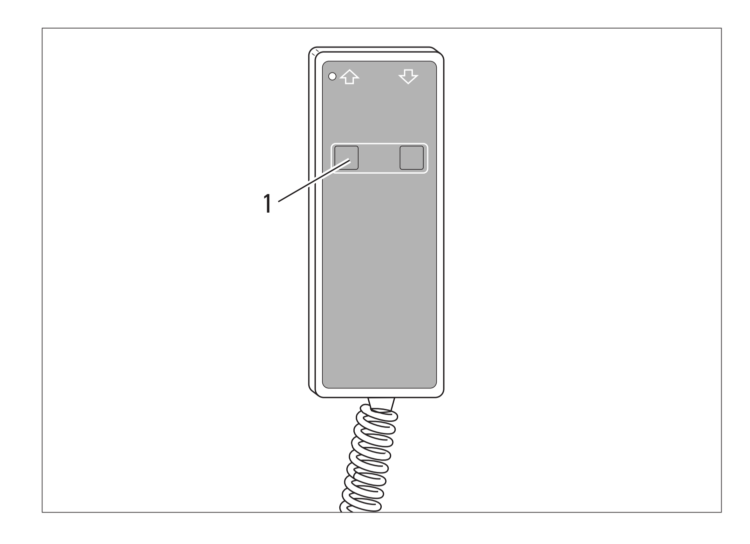


➩ Mise sous tension du microscope avec l'interrupteur principal.
La lampe principale s'allume.
➩ Faire glisser le coulisseau du changeur rapide de lampe (3) pour le changer de côté.
La lampe auxiliaire s'allume.
➩ Ramener le coulisseau du changeur rapide de lampe à la position de la lampe principale.



Le coulisseau du changeur rapide de lampe doit être déplacé jusqu'à l'autre butée. Sinon, la lampe ne s'allumera pas.

Réglage de la position de repos sur le statif télescopique Leica





Attention 8
Risque de collision !
Le microscope d'opération peut heurter des objets environnants, le plafond ou des lampes.
- ➩ Contrôler la zone de danger avant de bouger le bras mobile.
- ➩ Déplacer avec précaution le statif de plafond vers le haut, faire attention au plafond et aux lampes.

➩ Faire pivoter le microscope pour l'éloigner.
➩ Enlever les éléments stériles.
➩ Mettre l'interrupteur principal en position Arrêt.
➩ Amener le bras mobile à la position la plus haute.
➩ Serrer tous les freins des articulations.
➩ Actionner le palpeur d'élévation du bras levant ⇧ (1).
Le statif télescopique Leica s'élève.

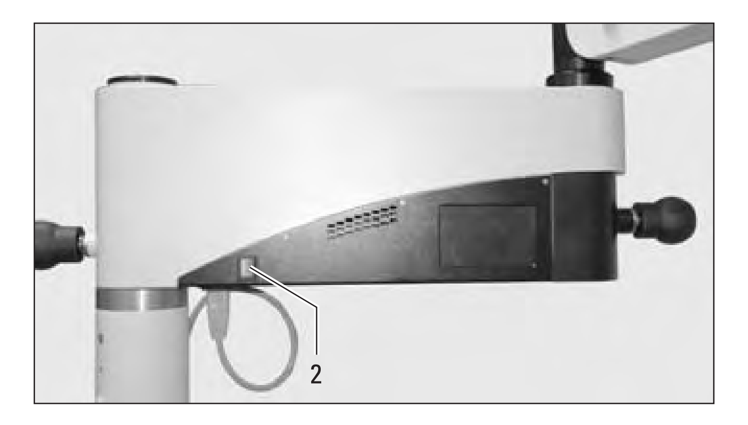
Réglage de la position de repos sur le mini-statif Leica



Attention 10
Risque de collision !
Le microscope d'opération peut heurter des objets environnants.
- ➩ Contrôler la zone de danger avant de bouger le bras mobile.

➩ Faire pivoter le microscope pour l'éloigner.
➩ Enlever les éléments stériles.
➩ Mettre l'interrupteur principal en position Arrêt.
➩ Amener le bras mobile à la position la plus haute.
➩ Faire pivoter l'instrument hors de la zone de travail.
➩ Serrer les freins des articulations.

Mise en service du microscope d'opération



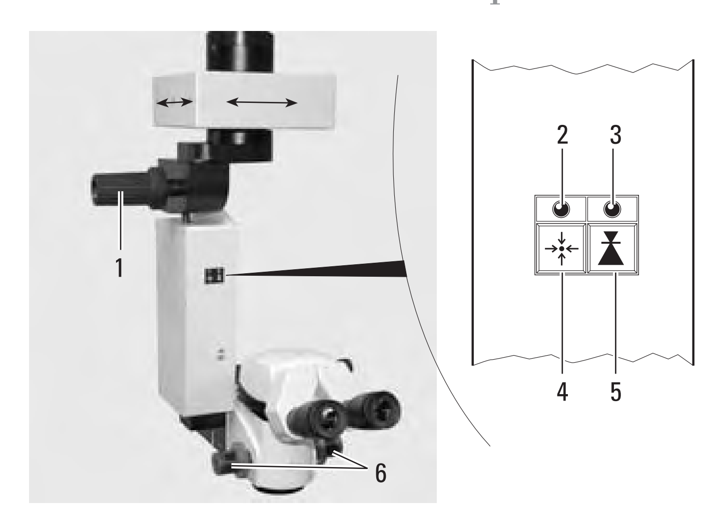
➩ Mettre l'interrupteur principal (2) en position Marche.

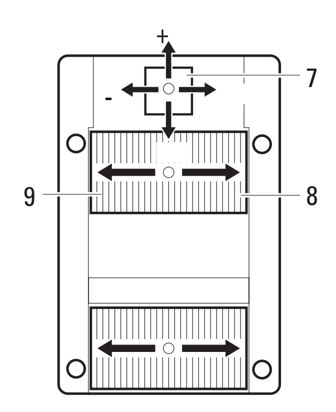
Le module XY se déplace jusqu'à la position centrale.
La DEL (page 25, position 2) s'allume quand la position centrale est atteinte.

La mise au point se déplace à la vitesse maximale jusqu'à sa position de base (1/3 en haut, 2/3 en bas). La DEL (page 25, position 3) s'allume quand la position de RAZ de la mise au point est atteinte.

Réglage opératoire de base :
Lors de la mise sous tension du Leica M620 avec l'interrupteur principal, le zoom choisit la position de départ de l'utilisateur qui était réglée lors de la dernière mise hors tension de l'instrument. L'amplitude lumineuse des lampes et les vitesses de commande correspondent aux valeurs programmées par le dernier utilisateur.

Positionnement du microscope





Réglage de la position centrale :
➩ Appuyer sur la touche de remise à zéro du module XY (4).
Le module XY se déplace jusqu'à la position centrale.
La DEL (2) s'allume quand la position centrale est atteinte.

Positionnement rapide :
➩ Saisir le microscope par les deux manettes (6) et le positionner.

Positionnement précis :
➩ Actionner le module XY avec la commande à pédale (7).
➩ Régler la vitesse de déplacement du module XY sur le panneau de commande (voir la page 17).

Réglage fin de l'inclinaison :
➩ Faire un réglage fin de l'inclinaison du microscope au moyen de la commande précise d'inclinaison (1).

Auto-Reset :


La désactivation de la fonction "Auto-Reset" s'effectue dans la zone réservée au SAV du panneau de commande.

➩ Saisir le microscope par les deux manettes et le mettre à la position la plus haute.

Toutes les commandes se mettent en position de RAZ et l'éclairage s'éteint. Lors de la remise du microscope en position de travail, l'éclairage se rallume avec la valeur de démarrage réglée.

Réglage de la mise au point
(conformément au réglage d'usine)

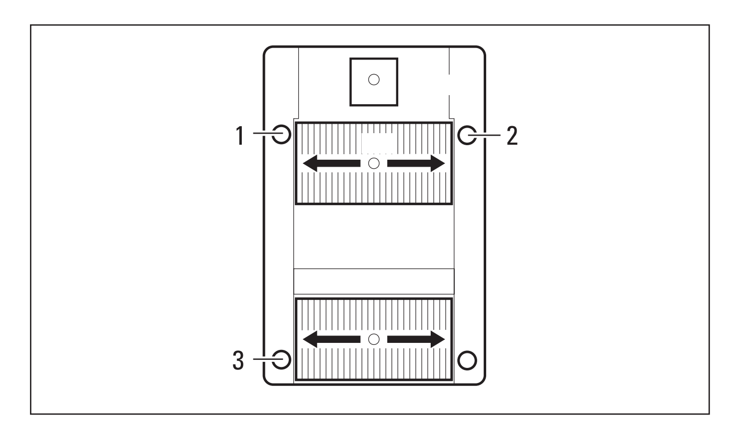
Réglage opératoire de base :
➩ Appuyer sur la touche de RAZ de la mise au point (5). La mise au point se déplace à la vitesse maximale jusqu'à sa position de base (1/3 en haut, 2/3 en bas).
La DEL (3) s'allume quand la position de RAZ de la mise au point est atteinte.

Réglage de las mise au point :
➩ Actionner la touche programmée (8) ou (9) de la commande à pédale.
➩ Régler la vitesse sur le panneau de commande (voir la page 27).

Réglage du grossissement

➩ Régler le grossissement sur le panneau de commande (voir la page 26).

Régler l'éclairage
(conformément au réglage d'usine)





Avertissement 6
Danger de blessure oculaire pour cause de lumière intense !
Une lumière trop intense peut causer des lésions de la rétine, par conséquent :
⇨ Sélectionner de brèves durées d'éclairage et une faible luminosité.

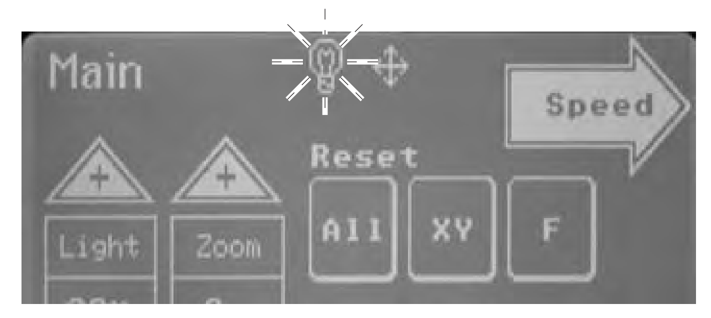


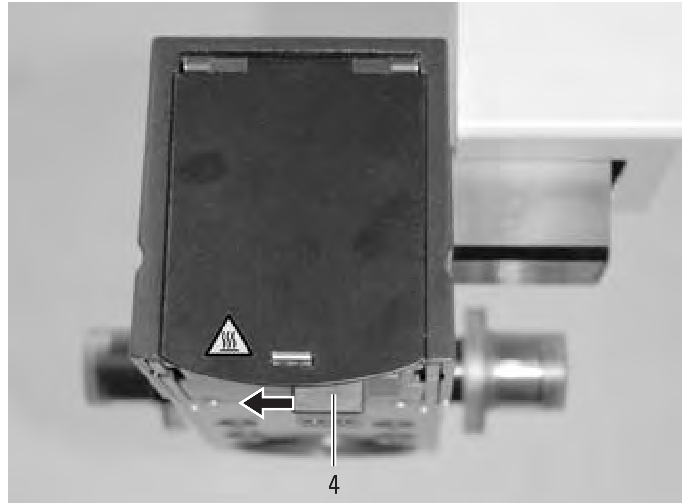
Avertissement 12
Une lumière trop intense peut causer des lésions de la rétine.
⇨Il est donc nécessaire de protéger le patient par les moyens suivants :
- brèves durées d'éclairage ;
- réglage de la luminosité sur une faible valeur ;
- utilisation de filtres de protection (le filtre GG420 anti-UV est intégré).

Il est recommandé de régler l'éclairement sur la valeur minimale requise pour une opération. Les nourrissons, les patients aphakes dont le cristallin n'a pas été remplacé par un implant absorbant les UV, les jeunes enfants et les personnes atteintes de maladies oculaires sont particulièrement en danger. En outre, le risque est plus grand si, au cours des dernières 24 heures, la personne à traiter ou opérer a déjà été exposée à l'éclairage produit par le même instrument ou un autre instrument ophtalmologique utilisant une source de lumière visible claire, ce qui se produit notamment lors d'un examen oculaire avec photographie rétinienne. La décision concernant l'intensité lumineuse à utiliser pour telle ou telle application doit être prise au cas par cas.
En tout cas, le chirurgien doit évaluer le rapport bénéfice-risque de l'intensité lumineuse utilisée. Toutefois, malgré tous les efforts pour empêcher que le microscope d'opération ne cause des lésions rétiniennes, il n'est pas possible d'exclure complètement le risque de dommage. La lésion photochimique rétinienne est une possible complication qui est due à la nécessité d'utiliser une lumière claire pour rendre visibles les structures de l'œil lors de procédures ophtalmologiques complexes.

Allumer et éteindre l'éclairage du microscope
Le bouton-poussoir (3) permet d'allumer et d'éteindre l'éclairage du microscope.
⇨ Régler la luminosité de l'éclairage principal sur le panneau de commande (voir la page 26) ou au moyen de la commande à pédale.
(1) plus clair,
(2) moins clair.
Le niveau de luminosité s'affiche en pourcentage sur le panneau de commande.

Commutation de l'éclairage principal à l'éclairage auxiliaire





Quand une lampe est défectueuse, l'icône "Avertissement défectuosité de la lampe" clignote sur le menu principal "Main" du panneau de commande.



Avertissement 11
Une panne d'éclairage présente un danger pour le patient !
➩En cas de panne de l'éclairage principal, passer immédiatement à l'éclairage auxiliaire.

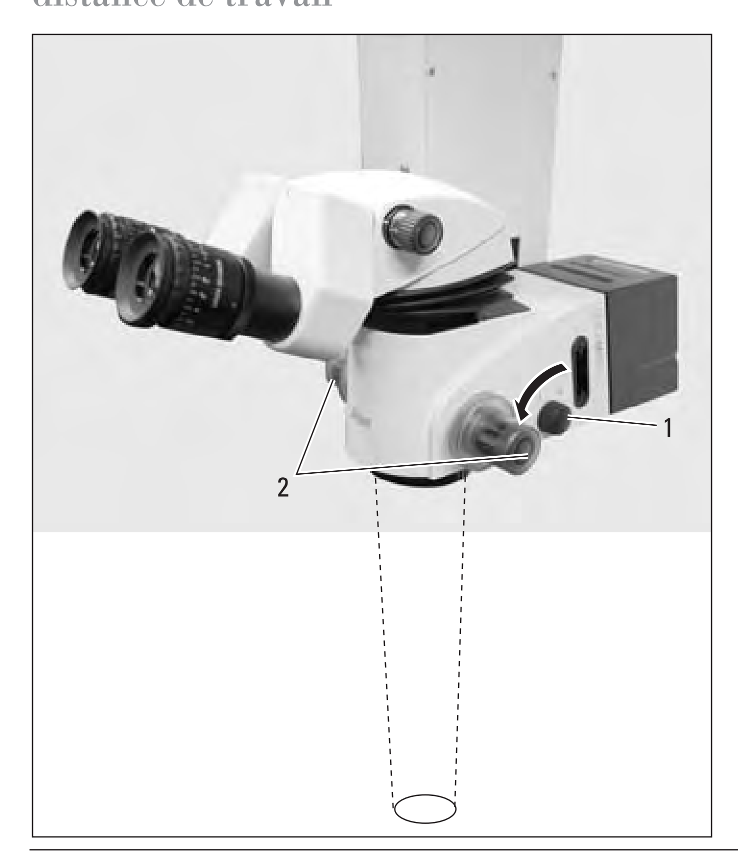
 Remplacer la lampe en panne à la prochaine occasion.

 Ne jamais commencer une OP si un seul éclairage est en état de marche.

 Le coulisseau du changeur rapide de lampe doit être déplacé jusqu'à l'autre butée. Sinon, la lampe ne s'allumera pas.

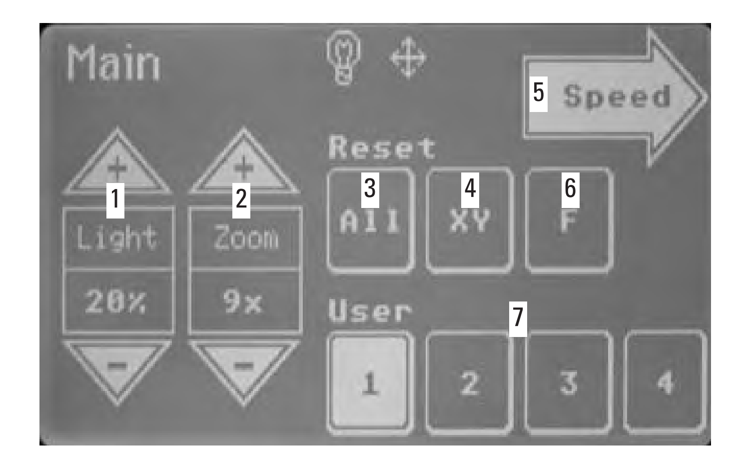
➩ Faire glisser de l'autre côté le coulisseau du changeur rapide de lampe (4).
L'éclairage auxiliaire s'allume.

Réglage du type d'éclairage et de la distance de travail



➩ En élevant et abaissant le microscope avec les manettes (2), faire un réglage approximatif de la distance de travail.
➩ Tourner le bouton (1) dans le sens horaire.
L'éclairage en continu s'occulte de l'éclairage ambiant/à 6°. L'éclairage à reflet rouge/éclairage à reflet rouge 0° est maintenu. Pour optimiser le reflet rouge et le contraste, on peut ouvrir/occulter en continu l'éclairage à 6° au moyen du bouton de la jalousie (1). L'éclairage à 0° est maintenu en permanence.

Utilisation du panneau de commande



Lors de la mise sous tension du Leica M620, le menu principal "Main" s'affiche sur le panneau de commande. Il est alors possible de procéder aux réglages suivants :

Sélection des réglages du chirurgien chargé de l'opération
Les touches 1 à 4 (7) permettent d'appeler les réglages individuels (valeurs de départ, vitesses, configuration de la commande à pédale) du chirurgien chargé de l'opération.
➩ Sous l'élément "User", appuyer sur la touche 1 à 4 (7).
Les valeurs enregistrées sous la touche sont appelées.
Pour la programmation des touches, voir la section "Procéder aux réglages individuels pour le chirurgien chargé de l'opération".

Modifier la luminosité et le grossissement
Il est possible de régler en continu la luminosité et le zoom.
➩ Appuyer sur la touche fléchée "+" ou "–" sous l'élément "Light" (1).
La luminosité change selon vos souhaits.
➩ Appuyer sur la touche fléchée "+" ou "–" sous l'élément "Zoom" (2).
Le grossissement change selon vos souhaits.

Revenir aux valeurs réglées
En cas de modification des valeurs réglées (lumière, grossissement), il est possible de rappeler les valeurs antérieures.
➩ Appuyer sur la touche "Reset" : "All" (3).
Les valeurs enregistrées sous la touche correspondante sont rappelées.

Activer les positions Reset
➩ Appuyer sur la touche "Reset" : "XY" (4).
Le module XY se déplace jusqu'à la position centrale.
➩ Appuyer sur la touche "Reset" : "F" (5).
La mise au point se déplace jusqu'à sa position de base (1/3 en haut, 2/3 en bas).

Régler les vitesses des commandes du zoom, de la mise au point et du module XY
➩ Dans le menu principal "Main", appuyer sur la touche fléchée "Speed" (5).
Le menu "Speed" s'affiche.
➩ Dans le menu "Speed", régler la vitesse de commande souhaitée avec la touche fléchée "+" ou "–".

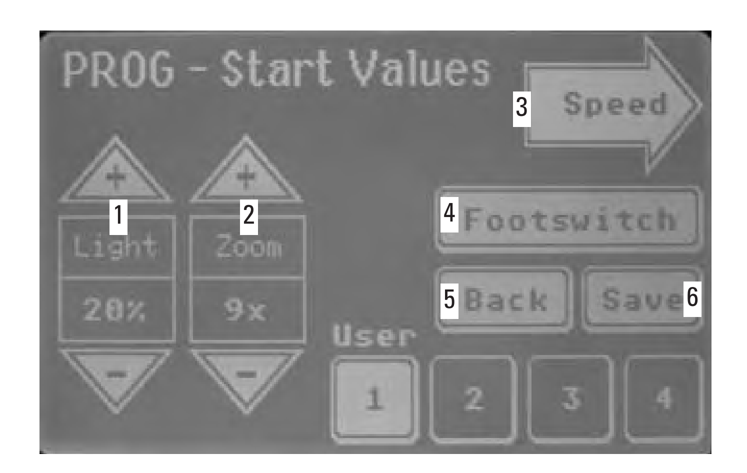
 Pour l'enregistrement des valeurs, voir la page 27.

➩ Appuyer sur la touche fléchée "Main" (8).
Le menu principal "Main" réapparaît.

Accéder à la zone réservée au SAV

 La zone réservée au SAV est protégée par un mot de passe. Veuillez contacter à cet effet votre partenaire de SAV Leica compétent.

➩ Dans le menu "Speed", appuyer sur le champ "Service" (9) et entrer le mot de passe.
La zone réservée au SAV s'affiche à l'écran.



Procéder aux réglages individuels pour le chirurgien chargé de l'opération

⇨ Dans le menu principal "Main", sous l'élément "User", appuyer pendant au moins 3 secondes sur la touche 1 à 4 sous laquelle les réglages seront enregistrés.

Le menu "PROG-Start Values" s'affiche.

⇨ Procéder au réglage des valeurs de départ de la luminosité (1) et du grossissement (2).

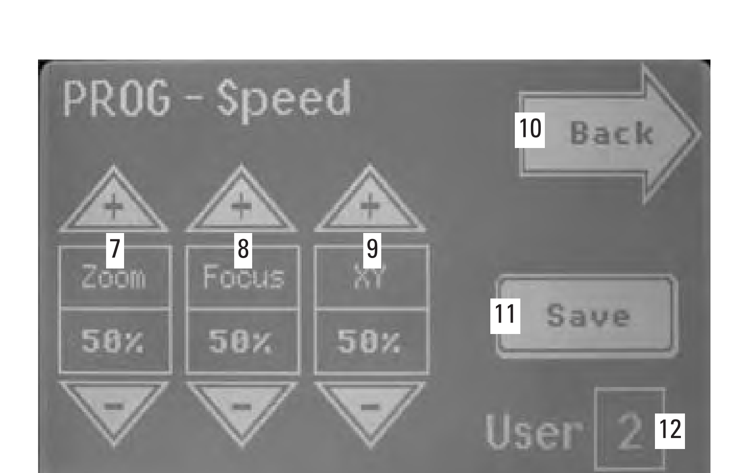
⇨ Appuyer sur la touche "Save" (6).

Les réglages sont enregistrés pour la touche sélectionnée.

ou

⇨ Appuyer sur la touche "Back" (5).

Le réglage est interrompu et le menu principal "Main" s'affiche.



Régler la vitesse de la mise au point et du zoom, ainsi que la vitesse du module XY

⇨ Dans le menu "PROG-Start Values" appuyer sur la touche fléchée "Speed" (3).

Le menu "PROG-Speed" s'affiche.

⇨ Avec la touche fléchée "+" ou "–", régler les vitesses souhaitées du zoom (7), de la mise au point (8) et du déplacement XY (9).

⇨ Appuyer sur la touche "Save" (11).

Les réglages sont enregistrés pour la touche sélectionnée.

ou

⇨ Appuyer sur la touche "Back" (10).

Le réglage est interrompu et le menu "PROG-Start Values" s'affiche.

Le champ (12) indique pour quel utilisateur (1 à 4) les réglages en cours sont effectués.

Modifier les réglages de la commande à pédale

⇨ Dans le menu "PROG-Start Values", appuyer sur la touche "Footswitch" (4).

Le menu "PROG-Footswitch" s'affiche.

⇨ Sur l'icône (13) de la commande à pédale, sélectionner la commande à pédale connectée au moyen de la touche fléchée "+" ou "–".

⇨ Sur l'icône de la commande à pédale, appuyer sur la touche à programmer (14) (❍ devient ●).

Sélectionner la fonction souhaitée dans le bloc central (15) au moyen de la touche fléchée "+" ou "–" et confirmer avec la touche "OK" (17).

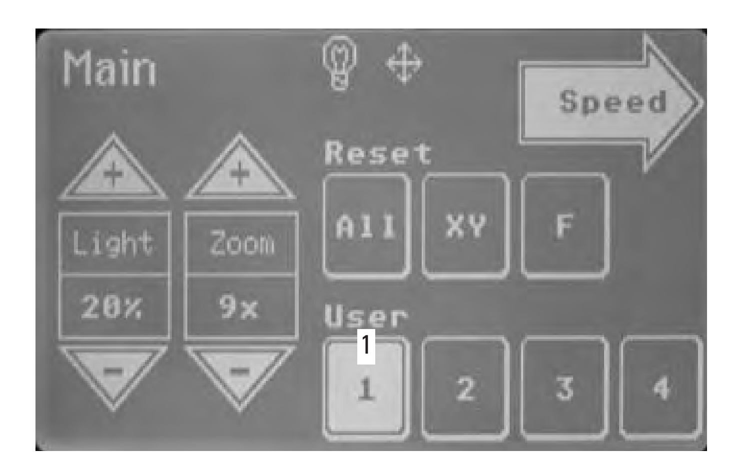
⇨ Quand la programmation de toutes les touches de la commande à pédale est terminée, appuyer sur la touche "Save" (18).

Les réglages sont enregistrés.

ou

⇨ Appuyer sur la touche "Back" (16).

Le réglage est interrompu et le menu "PROG-Start Values" s'affiche.





Copier les réglages sur un autre utilisateur
Il est possible de transférer sur un autre chirurgien les réglages enregistrés pour un chirurgien.
➩ Dans le menu principal "Main", appuyer sur la touche (1) (p. ex. "1") correspondant aux réglages à copier pendant au moins 3 secondes.
Le menu "PROG-Start Values" s'affiche.
➩ Appuyer sur la touche (2) (p. ex. "2") du destinataire souhaité.
➩ Appuyer sur la touche "Save" (3).
Les réglages enregistrés sous la touche "1" sont désormais également valables pour la touche "2".

Régler la réinitialisation automatique


Cette fonction peut être désactivée dans la zone réservée au SAV. Veuillez contacter à cet effet votre partenaire de SAV Leica compétent.

Quand la fonction "Auto-Reset" est active, toutes les commandes se mettent en position Reset et l'éclairage s'éteint quand le microscope d'opération est placé à la position la plus haute.
Quand le microscope d'opération est ramené en position de travail, l'éclairage se rallume avec la valeur de départ réglée.

Utilisation conforme à l'usage prévu

- Le microscope d'opération de Leica est un instrument optique qui permet d'obtenir une meilleure visibilité des objets grâce au grossissement et à l'éclairage. Il peut être utilisé pour l'observation et la documentation ainsi que pour le traitement des hommes et des animaux.
- Le microscope d'opération de Leica ne doit être utilisé que dans des pièces fermées et sur un sol ou un support ferme.
- Le microscope d'opération Leica M620 est soumis à des mesures de précaution concernant la compatibilité électromagnétique. Il doit être installé et mis en service conformément aux lignes directrices et déclarations du fabricant, en tenant compte des distances de protection recommandées (tableaux 201, 202, 204, 206 selon la norme EN 60601-1-2:2001).
- Les dispositifs de communication HF portables et mobiles, tout comme les fixes, peuvent perturber le fonctionnement du microscope d'opération Leica M620.

Remarques destinées au responsable de l'instrument

⇨Vérifier que seul un personnel qualifié ne travaille avec le microscope d'opération.
⇨S'assurer que le mode d'emploi se trouve toujours à proximité du microscope d'opération.
⇨S'assurer régulièrement que le personnel respecte les consignes de sécurité.
⇨Donner à l'utilisateur une formation complète et lui expliquer la signification des plaques d'avertissement et des mises en garde.
⇨Déterminer les compétences pour la mise en service, le fonctionnement et l'entretien et contrôler la mise en œuvre.
⇨N'utiliser le microscope d'opération que si son état est impeccable.
⇨Signaler sans tarder les défectuosités risquant de porter préjudice à la sécurité des personnes à votre représentation Leica ou à Leica Microsystems (Schweiz) AG, BU SOM, 9435 Heerbrugg, Suisse.
⇨En cas d'utilisation d'accessoires d'autres fabricants avec le microscope d'opération de Leica, vérifier que ces fabricants ont confirmé que l'utilisation de ces accessoires ne présente aucun risque et se conformer au contenu de leur mode d'emploi.
⇨Les modifications ou remises en état du microscope d'opération ne peuvent être réalisées que par des personnes qualifiées dûment agréées par Leica.
⇨Pour la réparation, il ne faut utiliser que des pièces d'origine de Leica.
⇨Après une réparation ou des modifications techniques, il faut refaire les réglages en tenant compte de nos prescriptions techniques.
⇨Si l'appareil est modifié ou réparé par des personnes non agréées, si les opérations de maintenance ne sont pas réalisées en bonne et due forme (dans la mesure où cette maintenance n'a pas été confiée à Leica) ou si le maniement de l'appareil est incorrect, toute responsabilité de Leica est exclue.
⇨L'influence du microscope d'opération Leica sur d'autres appareils a été testée selon la norme EN 60 601-1-2. Le système a réussi le contrôle d'émission et d'immunité. Les mesures de précaution et les directives de sécurité habituelles concernant les rayonnements électromagnétiques et autres doivent être respectées.

Qualification de l'utilisateur

L'usage d'un microscope d'opération Leica est réservé à des médecins et auxiliaires médicaux qui ont la qualification professionnelle requise et ont reçu des instructions concernant le fonctionnement de l'appareil. Une formation spécifique n'est pas nécessaire.

Remarques destinées à l'utilisateur

⇨Appliquer les instructions décrites ici.
⇨Respecter les indications relatives à l'organisation du travail et à la sécurité sur le lieu de travail qui figurent dans le règlement interne.

Adhérence (seulement valable pour les statifs de sol)
Lors du déplacement en salle d'opération, il faut replier le bras mobile, le bloquer et serrer les freins. Sinon, le bras mobile pourrait basculer de façon incontrôlée = danger de basculement.

Risque provenant de pièces en mouvement
Dans cette section, nous mettons en exergue des manipulations qui requièrent une attention particulière pour ne pas entraîner un risque de blessure.

- Ajouter les accessoires et équilibrer le statif avant l'opération et jamais au-dessus du champ opératoire.
- Ne pas laisser les doigts entre le microscope et la commande de la mise au point. Ils pourraient être coincés.

Statif de sol :
- Pousser le microscope pour le déplacer. Ne jamais le tirer. Porter de préférence des chaussures solides pour éviter de se coincer le pied sous le socle.
- Les freins à pédale doivent être bloqués durant l'opération.

Connexions électriques
Les travaux s'y rattachant ne peuvent être effectués que par un technicien formé par Leica.

Accessoires
Les accessoires autorisés pour le microscope Leica M620 sont :
- les accessoires Leica décrits dans ce mode d'emploi.
- d'autres accessoires agréés par Leica qui sont suffisamment fiables techniquement.

Déclaration du fabricant concernant la compatibilité électromagnétique (CEM)

 **Ce document relatif aux lignes directrices et à la déclaration du fabricant est basé sur la norme EN 60601-1-2:2001.**

Tableau 201 selon EN 60601-1-2:2001

Lignes directrices et déclaration du fabricant – Émission électromagnétique		
Le microscope d'opération Leica M620 est prévu pour fonctionner dans un environnement correspondant aux indications ci-dessous. Le client ou l'utilisateur du microscope d'opération Leica M620 doit garantir que le microscope fonctionnera dans un environnement de ce type.		
Mesure de l'émission parasite	**Conformité**	**Guide de l'environnement électromagnétique**
Émissions HF selon CISPR 11	Groupe 1	Le microscope d'opération Leica M620 utilise de l'énergie HF exclusivement pour ses fonctions internes. C'est pourquoi son émission HF est très faible et il est improbable qu'elle perturbe le fonctionnement des appareils électroniques situés à proximité.
Émissions HF selon CISPR 11	classe A	Le microscope Leica M620 est approprié pour l'utilisation dans d'autres locaux que les locaux domestiques et ceux qui sont raccordés directement à un réseau public alimentant des bâtiments d'habitation.
Émission d'oscillations harmoniques selon CEI 61000-3-2	Classe A	
Émission de variations de tension/ papillotement selon CEI 61000-3-3	Conforme	

Tableau 202 selon EN 60601-1-2:2001

Lignes directrices et déclaration du fabricant – Résistance aux interférences électromagnétiques			
Le microscope d'opération Leica M620 est prévu pour fonctionner dans un environnement correspondant aux indications ci-dessous. Le client ou l'utilisateur du microscope d'opération Leica M620 doit garantir que le microscope fonctionnera dans un environnement de ce type.			
Contrôle de résistance aux interférences	**Niveau de contrôle CEI 60601**	**Niveau de compatibilité**	**Environnement électromagnétique - Lignes directrices**
Décharge d'électricité statique (ESD) selon CEI 61000-4-2	± 6 KV décharge au contact ± 8 KV décharge dans l'air	± 6 KV décharge au contact ± 8 KV décharge dans l'air	Les sols doivent être en bois ou en béton ou être recouverts de carreaux de céramique. Si le sol est recouvert de matériaux synthétiques, l'humidité de l'air relative doit être d'au moins 30 %.
Perturbations transitoires rapides / salve selon CEI 61000-4-4	± 2 KV pour lignes d'alimentation ± 1 KV pour lignes d'entrée et sortie	± 2 KV pour lignes d'alimentation ± 1 KV pour lignes d'entrée et sortie	La qualité de la tension électrique doit être celle d'un environnement d'entreprise ou d'hôpital typique.
Ondes de choc (Surges) selon CEI 61000-4-5	± 1 KV tensions symétriques ± 2 KV tensions en mode commun	± 1 KV tensions symétriques ± 2 KV tensions en mode commun	La qualité de la tension électrique doit être celle d'un environnement d'entreprise ou d'hôpital typique.
Creux de tension, coupures brèves et variations de tension CEI 61000-4-11	<5 % UT (>95 % baisse de UT) pendant 1/2 cycle 40 % UT (60 % baisse de UT) pendant 5 cycles 70 % UT (30 % baisse de UT) pendant 25 cycles < 5 % UT (>95 % baisse de UT) pendant 5 secondes	<5 % UT (>95 % baisse de UT) pendant 1/2 cycle 40 % UT (60 % baisse de UT) pendant 5 cycles 70 % UT (30 % baisse de UT) pendant 25 cycles < 5 % UT (>95 % baisse de UT) pendant 5 secondes	La qualité de la tension électrique doit être celle d'un environnement d'entreprise ou d'hôpital typique. Si l'utilisateur du microscope d'opération Leica M620 veut continuer à disposer des fonctions même en cas d'interruption de l'alimentation énergétique, il est recommandé d'alimenter le microscope d'opération Leica M620 à partir d'une source d'alimentation ininterrompue ou d'une batterie.
Champs magnétiques avec (50/60 Hz) selon CEI 61000-4-8	3 A/m	Non applicable	
Remarque :	UT est la tension alternative du secteur avant l'application du niveau de contrôle.		

Tableau 204 selon EN 60601-1-2:2001

Lignes directrices et déclaration du fabricant – Résistance aux interférences électromagnétiques

Le microscope d'opération Leica M620 est prévu pour fonctionner dans un environnement correspondant aux indications ci-dessous. Le client ou l'utilisateur du microscope d'opération Leica M620 doit garantir que le microscope fonctionnera dans un environnement de ce type.

Contrôle de résistance aux interférences	Niveau de contrôle CEI 60601	Niveau de compatibilité	Environnement électromagnétique - Lignes directrices
			Les appareils radio portables et mobiles ne doivent pas être utilisés à plus faible distance du microscope d'opération Leica M620, y compris les câbles électriques, que celle qui est calculée selon l'équation pertinente pour la fréquence d'émission.
			Distance de protection recommandée :
HF conduites – Perturbations selon CEI 61000-4-3	$3\ V_{eff}$ 150 kHz à 80 MHz	$3\ V_{eff}$	$d = 2,4\sqrt{P}$ pour 150 MHz à 80 MHz
HF rayonnées – Perturbations selon CEI 61000-4-3	3 V/m 80 MHz à 2,5 GHz	3 V/m	$d = 2,4\sqrt{P}$ pour 80 MHz à 2,5 GHz avec *P* comme puissance nominale de l'émetteur en watts et (d) comme distance de protection recommandée en mètres (m). L'intensité du champ des émetteurs radio fixes doit être inférieure au niveau de compatibilité, pour toutes les fréquences et conformément à un contrôle effectué sur site. Des défaillances sont possibles dans l'environnement d'appareils portant le logo suivant.

Remarque 1 : à 80 MHz, la gamme de fréquences la plus élevée est en vigueur

Remarque 2 : il se peut que ces lignes directrices ne s'appliquent pas à tous les cas. La propagation des grandeurs électromagnétiques est influencée par les absorptions et réflexions des bâtiments, des objets et des corps.

a L'intensité du champ des émetteurs fixes, tels que par exemple les bases des téléphones sans fil et des appareils radio mobiles (au sol), des stations radio amateurs, des émetteurs radio AM et FM et TV ne peut pas en théorie être déterminée à l'avance avec précision. Pour calculer l'environnement électromagnétique en relation avec les émetteurs fixes, il faut faire une étude d'évaluation du site. Si l'intensité du champ mesurée sur le site où le microscope d'opération Leica M620 sera utilisé dépasse le niveau de compatibilité mentionné ci-dessus, il convient d'observer le microscope d'opération Leica M620 afin d'avoir la preuve qu'il fonctionne correctement. En cas d'observation de performances inhabituelles, il peut s'avérer nécessaire de prendre des mesures supplémentaires, consistant par exemple à changer le microscope d'opération Leica M620 d'orientation ou de place.

b Sur la gamme de fréquences de 150 kHz à 80 MHz, l'intensité du champ doit être inférieure à 3 V/m.

Tableau 206 selon EN 60601-1-2:2001

Distances de protection recommandées entre les appareils de télécommunication HF portables et mobiles et le microscope d'opération Leica M620	
Le microscope d'opération Leica M620 est prévu pour fonctionner dans un environnement électromagnétique où les perturbations HF sont sous contrôle. Le client ou l'utilisateur du microscope d'opération Leica M620 peut contribuer à éviter les perturbations électromagnétiques en respectant la distance minimale entre les appareils de télécommunication (émetteurs) HF portables et mobiles et le microscope d'opération Leica M620 – en fonction de la puissance émise par l'appareil de communication, comme il est indiqué ci-dessous.	
	Distance de protection en fonction de la fréquence d'émission, en m
Puissance nominale de l'émetteur W	**150 kHz à 2,5 GHz** $d = 2,4\sqrt{P}$ en m
0,01	0.24
0,1	0.8
1	2.4
10	8.0
100	24.0
Pour les émetteurs dont la puissance nominale maximale n'est pas indiquée dans le tableau ci-dessus, il est possible de calculer la distance de protection recommandée (d) en mètres (m) en utilisant l'équation correspondant à la colonne, où P est la puissance nominale maximale de l'émetteur en watts (W) indiquée par le fabricant de l'émetteur.	
Remarque 1 :	il se peut que ces lignes directrices ne s'appliquent pas à tous les cas. La propagation des grandeurs électromagnétiques est influencée par les absorptions et réflexions des bâtiments, des objets et des corps.

Mise en garde :
En cas d'utilisation d'autres accessoires ou d'autre lignes que ceux qui sont indiqués ici ou qui sont autorisés par le fabricant du microscope d'opération Leica M620, il peut y avoir une augmentation des émissions électromagnétiques ou une réduction de la résistance aux interférences.

Mise en garde :
Le microscope d'opération Leica M620 ne doit pas être placé à proximité directe d'autres appareils. Si le fonctionnement près d'autres appareils est nécessaire, il convient d'observer l'appareil afin de vérifier qu'il fonctionne conformément à l'usage prévu dans la disposition choisie.

Risques liés à l'utilisation



Avertissement 1
Risque de blessure dû au mouvement descendant du microscope d'opération !
➩Ne jamais rééquilibrer ou transformer l'équipement de l'instrument au-dessus du champ opératoire.
➩Après tout changement d'équipement, équilibrer le bras mobile.



Avertissement 2
Risque de blessure dû au mouvement descendant du tube binoculaire !
➩Serrer la vis de serrage.



Attention 3
Il y a un risque de pivotement incontrôlé du bras mobile !
➩Pour le transport, mettre toujours le microscope d'opération dans la position appropriée.



Attention 4
Une personne portant des chaussures légères peut se coincer les pieds sous le socle du statif !
➩Pousser l'appareil. Ne jamais le tirer.



Attention 5
Le microscope d'opération peut changer de place de lui-même.
➩ Hormis pour le transport, il faut toujours serrer les freins à pédale.



Avertissement 6
Danger mortel par risque de choc électrique !
➩Le microscope d'opération ne doit être branché que sur une prise de terre.



Avertissement 7
Risque de blessure dû au mouvement descendant du microscope d'opération !
➩Lors du mouvement descendant du microscope d'opération, celui-ci ne doit jamais se trouver au-dessus d'un patient.
➩Pendant le mouvement descendant, observer le microscope d'opération pour prévenir toute collision.



Attention 8
Risque de collision !
Le microscope d'opération peut heurter des objets environnants, le plafond ou des lampes.
➩Contrôler la zone de danger avant de bouger le bras mobile.
➩Déplacer avec précaution le statif de plafond vers le haut, faire attention au plafond et aux lampes.



Attention 9
Danger d'infection !
➩Laisser un espace suffisant autour du statif pour éviter tout contact avec les composants stériles.



Attention 10
Risque de collision !
Le microscope d'opération peut heurter des objets environnants.
➩Contrôler la zone de danger avant de bouger le bras mobile.



Avertissement 11
Une panne d'éclairage présente un danger pour le patient !
➩En cas de panne de l'éclairage principal, passer immédiatement à l'éclairage auxiliaire.



Avertissement 12
Une lumière trop intense peut causer des lésions de la rétine.
➩Il est donc nécessaire de protéger le patient par les moyens suivants :
- brèves durées d'éclairage ;
- réglage de la luminosité sur une faible valeur ;
- utilisation de filtres de protection (le filtre GG420 anti-UV est intégré).



Attention 12

Risque de détérioration du panneau de commande
➩N'utiliser le panneau de commande qu'avec les doigts.
Ne jamais utiliser d'objets durs, pointus ou tranchants en bois, métal ou plastique.
➩Ne nettoyer en aucun cas le panneau de commande avec des produits contenant des substances abrasives. Cela pourrait rayer la surface et la ternir.



Avertissement 13
Danger mortel par risque de choc électrique !
➩Avant de remplacer un fusible, débrancher le câble secteur de la prise d'alimentation électrique de l'instrument.



Attention 14
Risque de brûlure !
La lampe et la douille de l'éclairage deviennent très chaudes.
➩Avant de changer de lampe, s'assurer du refroidissement de la lampe et de la douille.



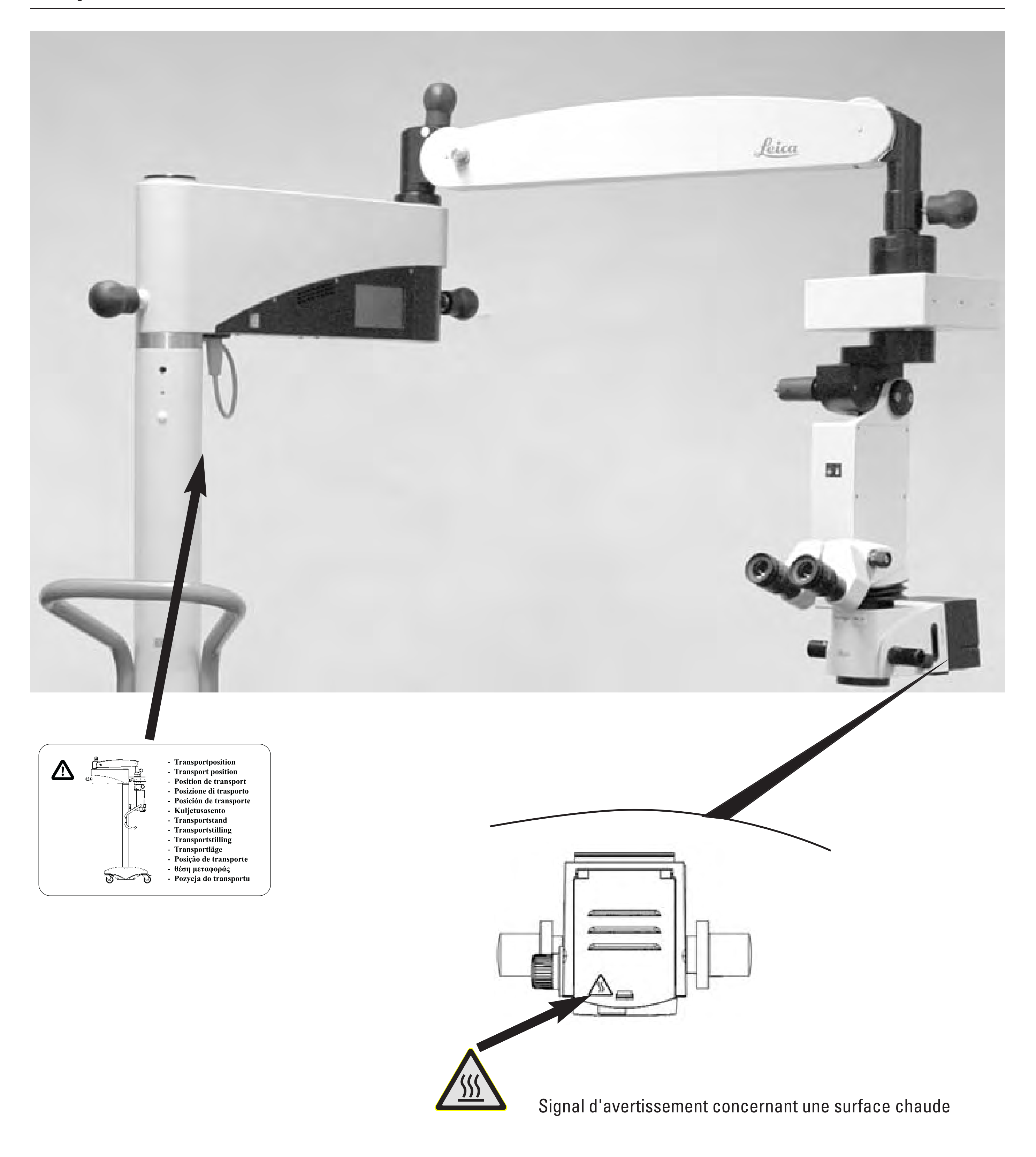
Avertissement 15
Risque de blessure dû au mouvement descendant du stéréomicroscope pour assistant !
➩Vérifier la fixation du stéréomicroscope pour assistant avant chaque utilisation.



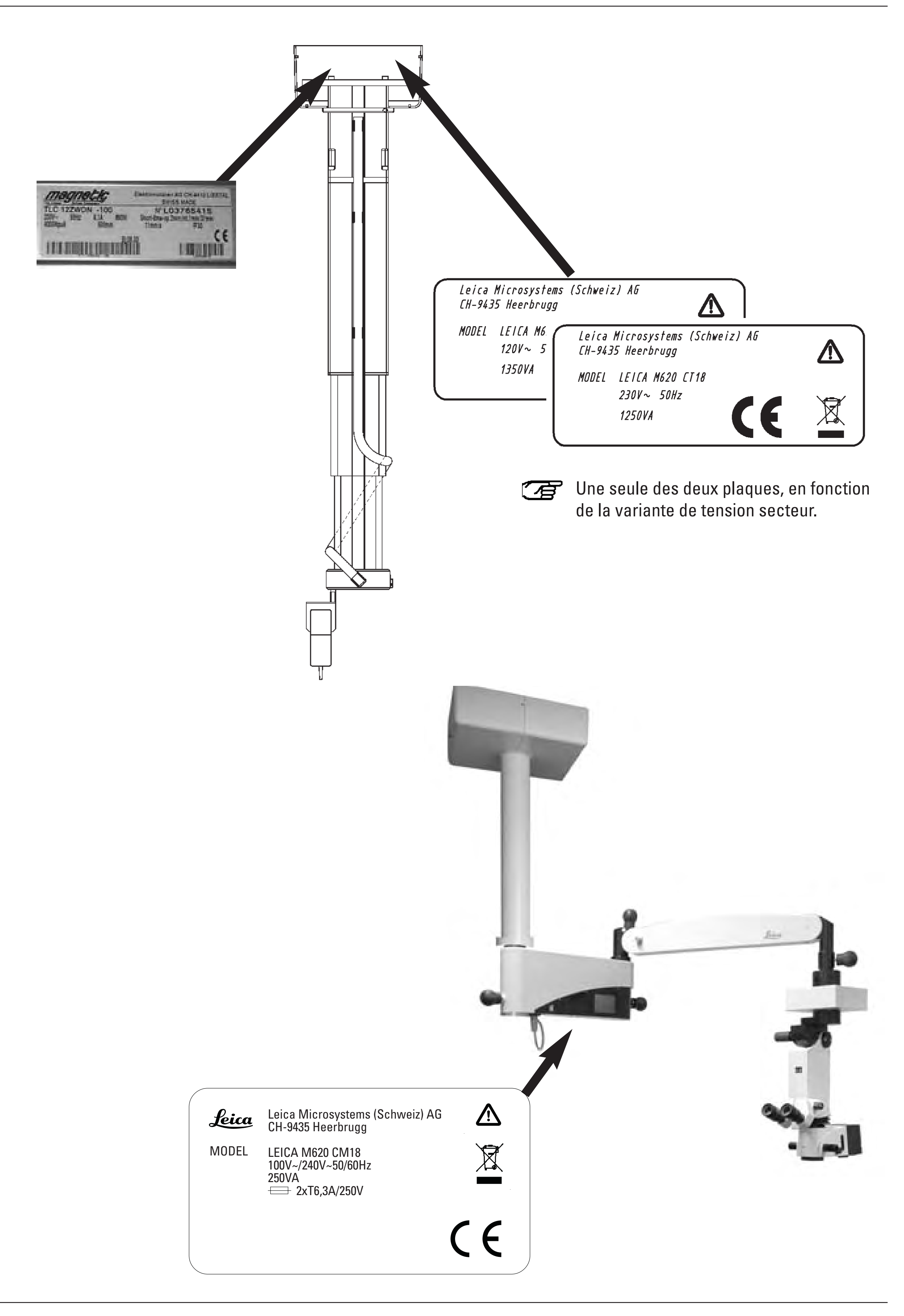
Avertissement
Risque d'infection !
Ce revêtement antimicrobien ne remplace pas la stérilisation et le nettoyage habituels de l'instrument conformément à la réglementation en vigueur.
➩Procéder à la stérilisation et au nettoyage habituels de l'instrument conformément à la réglementation en vigueur.

Signalisation





Signal d'avertissement concernant une surface chaude



Une seule des deux plaques, en fonction de la variante de tension secteur.

Instructions relatives à l'entretien

- Pendant les pauses, protéger l'instrument en le recouvrant de la housse de protection.
- Ranger les accessoires non utilisés à l'abri de la poussière.
- Enlever la poussière à l'aide d'un soufflet ou d'un pinceau doux.
- Nettoyer les objectifs et oculaires avec un chiffon spécial et de l'alcool pur.
- Protéger le microscope d'opération de l'humidité, des émanations et des acides ainsi des substances alcaliques et corrosives.
  Ne conserver aucun produit chimique à proximité.
- Protéger le microscope d'opération contre tout maniement non conforme.
  Ne jamais monter d'autres fiches d'appareils et ne jamais démonter les systèmes optiques ou les pièces mécaniques, si le mode d'emploi ne le mentionne pas expressément.
- Protéger le microscope d'opération de l'huile et de la graisse.
  Ne jamais graisser les surfaces de guidage et les pièces mécaniques.
- Ôter les grosses impuretés avec un chiffon humide jetable.
- Pour la désinfection du microscope d'opération, utiliser des préparations du groupe des produits de désinfection de surface ayant la substance active suivante :
  aldéhydes,
  alcools,
  sels d'ammonium quaternaires.

☞ Afin de ne pas endommager les matériaux, il ne faut utiliser aucune préparation à base :
de composés halogénants,
d'acides organiques forts,
de composés oxydants.

☞ Respecter les indications des fabricants des agents de désinfection.

☞ Il est recommandé de souscrire un contrat de service auprès du département SAV de Leica.

Nettoyage du panneau de commande



Attention 12

Risque de détérioration du panneau de commande

⇨N'utiliser le panneau de commande qu'avec les doigts. Ne jamais utiliser d'objets durs, pointus ou tranchants en bois, métal ou plastique.

⇨Ne nettoyer en aucun cas le panneau de commande avec des produits contenant des substances abrasives. Cela pourrait rayer la surface et la ternir.

⇨Éteindre le Leica M620 et le débrancher du secteur avant de nettoyer le panneau de commande.

⇨Pour nettoyer le panneau de commande, utiliser un chiffon doux et non pelucheux.

⇨Toujours appliquer le produit de nettoyage sur le chiffon et ne jamais l'utiliser directement sur le panneau de commande.

⇨Pour nettoyer le panneau de commande, utiliser un produit usuel de nettoyage du verre, des lunettes ou des plastiques.

⇨Nettoyer le panneau de commande sans exercer de pression.


Le panneau de commande supporte la plupart des désinfectants utilisés dans le secteur médical.

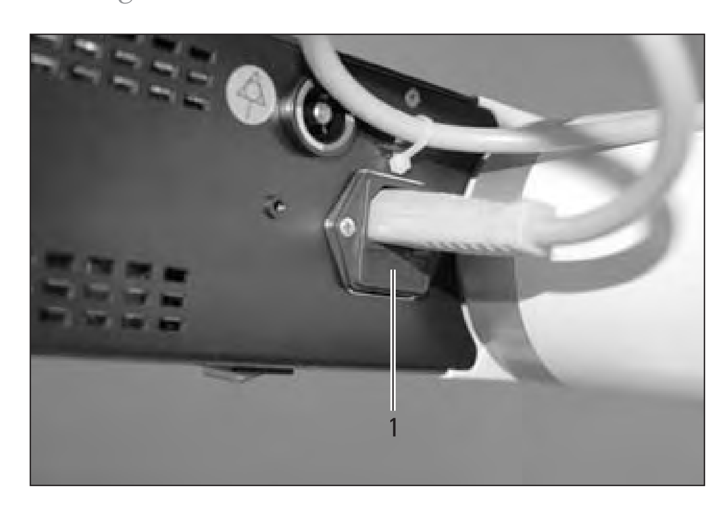
Maintenance

Le microscope d'opération Leica M620 est fondamentalement sans maintenance. Pour préserver la sécurité de fonctionnement et la fiabilité, nous recommandons de prendre contact à titre préventif avec l'organisme de SAV compétent.
Vous pouvez le faire vérifier régulièrement ou souscrire un contrat de maintenance.


Il est recommandé de souscrire un contrat de service auprès du département SAV de Leica.


Pour la réparation, n'utiliser que des pièces originales de rechange.

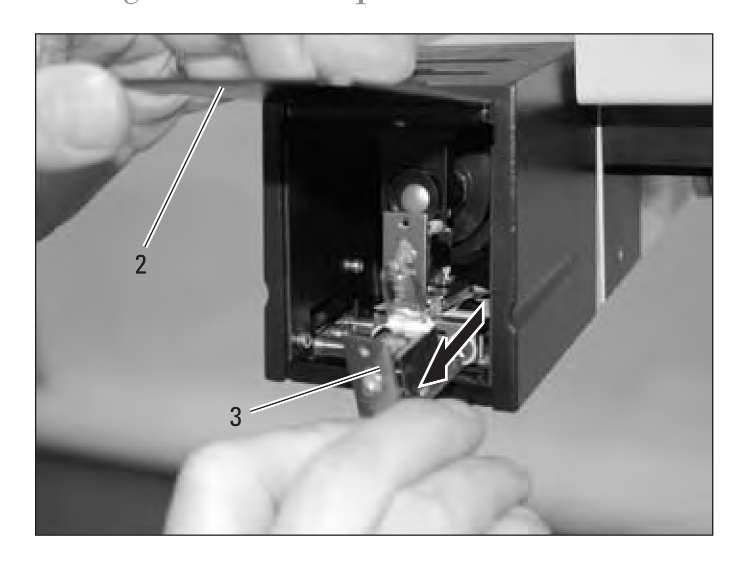
Changement de fusible




Avertissement 13
Danger mortel par risque de choc électrique !
⇨ Débrancher le câble secteur de la prise de courant avant de changer le fusible.

⇨Les fusibles sont situés dans un porte-fusible (1), à l'intérieur de la prise d'alimentation électrique de l'instrument.
⇨Dégager le porte-fusible avec un tournevis et l'extraire complètement avec la main.
⇨Remplacer les fusibles.
⇨Introduire le porte-fusible dans son logement et exercer une légère pression avec la main pour le mettre en place.

Changement de lampe




Attention 14
Risque de brûlure !
La lampe et la douille de l'éclairage deviennent très chaudes.
⇨ Avant de changer de lampe, s'assurer du refroidissement de la lampe et de la douille.


Afin de toujours disposer d'une lampe de rechange en cas de défaillance de la lampe, il faut remplacer toute lampe défectueuse immédiatement après l'opération. N'utiliser que des pièces de rechange Leica d'origine.

⇨ Ouvrir le volet du changement de lampe (2).
⇨ Dégager de son support la lampe halogène pourvue de la douille (3).
⇨ Glisser la nouvelle lampe halogène avec douille dans le support, jusqu'à l'encliquetage.
⇨ Refermer le volet du changement de lampe (2).

Contrôle des fonctions

Éclairage
⇨ Mettre l'interrupteur principal en position Marche. L'éclairage principal s'allume.
⇨ Commuter sur l'éclairage auxiliaire. L'éclairage auxiliaire s'allume.
⇨ Repasser à l'éclairage principal.

Commande à pédale
⇨ Placer la commande à pédale.
⇨ Utiliser la commande à pédale pour essayer toutes les fonctions.

Instructions concernant le retraitement des produits restérilisables

Produits
Produits réutilisables de Leica Microsystems (Schweiz) AG : boutons, verres protecteurs d'objectifs et caches encliquetables.

Limites du retraitement :
Pour ce qui est de la préparation des produits médicaux utilisés sur les personnes atteintes ou présumées atteintes de la maladie de Creutzfeldt-Jacob (CJ) ou de sa variante (vCJ), il convient de respecter les réglementations locales en vigueur. En règle générale, les produits restérilisables utilisés pour ce groupe de patients peuvent être éliminés sans danger par combustion.

Sécurité du travail et protection de la santé
Il convient d'observer avec soin les mesures de sécurité du travail et de protection de la santé pour les personnes chargées de préparer les produits contaminés. Pour la préparation, le nettoyage et la désinfection des produits, il faut respecter les directives en vigueur en matière d'hygiène hospitalière et de prévention des infections.

Limites du retraitement
Le retraitement fréquent des produits a des effets minimes. La durée de vie du produit est généralement déterminée par l'usure et la détérioration normale.

Instructions

Revêtement antimicrobien
Les pièces essentielles de cet instrument sont recouvertes d'un revêtement antimicrobien pour empêcher la dissémination de germes.



Avertissement 16

Risque d'infection !
Ce revêtement antimicrobien ne remplace pas la stérilisation et le nettoyage habituels de l'instrument conformément à la réglementation en vigueur.
⇨Procéder à la stérilisation et au nettoyage habituels de l'instrument conformément à la réglementation en vigueur.

Poste de travail
Enlever les salissures superficielles avec un chiffon jetable ou un mouchoir en papier.

Stockage et transport
Pas d'exigences particulières.
Il est recommandé de retraiter les produits immédiatement après utilisation.

Préparation du nettoyage
Retirer le produit du microscope d'opération.

Nettoyage : manuel
Équipement : eau courante, produit de lavage, alcool, chiffon en microfibres
Procédure :
1 Nettoyer les salissures superficielles du produit (temp. < 40 °C). En fonction du degré de salissure, utiliser un produit de lavage.
2 Pour nettoyer l'optique si elle est très sale (présence d'empreintes digitales, de traces de graisse, etc.), utiliser aussi de l'alcool.
3 Hormis les composants optiques, sécher le produit avec un chiffon jetable ou un mouchoir en papier. Sécher les surfaces optiques avec un chiffon en microfibres.

Nettoyage : automatique
Équipement : dispositif de purification/désinfection
Nous déconseillons de nettoyer les produits équipés de composants optiques avec un dispositif de purification/désinfection. Il ne faut pas non plus nettoyer les composants optiques dans un bain à ultrasons pour éviter de les endommager.

Désinfection
La solution désinfectante alcoolique « Mikrozid, liquide » peut être utilisée conformément aux instructions figurant sur l'étiquette.
Après la désinfection, il faut d'abord nettoyer à fond les surfaces optiques à l'eau fraîche du robinet puis les laver à l'eau fraîche déminéralisée. Avant de stériliser les produits, il faut les sécher à fond.

Maintenance
Pas d'exigences particulières.

Contrôle, notamment fonctionnel
Vérifier le bon fonctionnement des boutons et des manettes.

Emballage
Individuel : il est possible d'utiliser un sachet en polyéthylène standard. Le sachet doit être suffisamment grand pour le produit afin que la fermeture ne soit pas sous tension.

Stérilisation
Voir le tableau 1

Stockage
Pas d'exigences particulières.

Information additionnelle
Aucune

Pour contacter le fabricant
Adresse du représentant local

Leica Microsystems (Schweiz) AG a validé ces instructions de préparation d'un produit aux fins de retraitement. Le préparateur est responsable des résultats obtenus en retraitant le produit avec l'équipement, les matériaux et le personnel effectivement utilisés. À cet effet, il est généralement nécessaire de faire des validations et contrôles de routine du processus. De même, tout écart du préparateur par rapport aux instructions mises à sa disposition doit être soigneusement évalué quant aux conséquences et éventuels effets défavorables.

Tableau 1 : Stérilisation

		Procédures de stérilisation autorisées	
Référence	Désignation	Autoclave 134 °C, t > 10 min.	Oxyde d'éthylène max. 60 °C
10180591	Poignée de positionnement	X	
10428328	Bouton, tube binoc. T	X	
10384656	Bouton transparent	X	
10443792	Rallonge du levier	X	
10429792	Cache encliquetable, lampe à fente	X	
10445368	Étui de tube binoc. 0–180°	X	
10445289	Support de la commande manuelle	X	
10446058	Verre protecteur, multifocal Obj.		X [1)]
10446469	Verre protecteur d'objectif Leica M680		X [1)]
10446467	Verre protecteur d'objectif Leica M840/M841		X [1)]
10443714	Couronne mobile de l'objectif 0°	X	
10445341	Poignée du Leica M655, stérilisable	X	
10445549	Poignée du Leica M695	X	
10445340	Cache du Leica M655/M695, stérilisable	X	

[1)] Les produits équipés de composants optiques peuvent être stérilisés à la vapeur dans les conditions indiquées ci-dessus. Cette procédure peut toutefois entraîner à la surface du verre la formation de points et de traces susceptibles de faire baisser les performances optiques.



En cas de pannes des fonctions électriques,
faites d'abord les contrôles suivants :
• L'interrupteur principal est-il en position Marche ?
• Le câble d'alimentation réseau est-il bien connecté ?
• Tous les câbles de connexion sont-ils bien connectés ?

Défaillances d'ordre général

Défaut	Cause	Remède
Le bras mobile se redresse/penche tout seul.	Le bras mobile n'est pas bien équilibré.	➩ Équilibrer le bras mobile (voir la page 10).
Le bras mobile s'abaisse, même au plus haut niveau de l'échelle d'équilibrage.	Le poids total du microscope et de ses accessoires est trop élevé.	➩ Réduire le poids total.
Le microscope ne peut pas être bougé ou seulement en appliquant une certaine force.	Le serrage des freins des articulations est trop fort.	➩ Verrouiller les freins des articulations (voir la page 21).
L'activation des fonctions n'est pas possible avec la commande à pédale.	Un câble s'est déconnecté.	➩ Vérifier le câble secteur. ➩ Vérifier la connexion de la commande à pédale.
	La configuration entrée sur l'unité de commande est incorrecte.	➩ Vérifier la configuration de la commande à pédale sur le panneau de commande (voir la page 27).

Microscope

Pas de lumière dans le microscope.	Le changeur rapide de lampe n'est pas à la bonne position.	➩ Faire glisser de l'autre côté le changeur rapide de lampe. ➩ Faire glisser le changeur de lampe jusqu'à la butée.
L'icône "Avertissement défectuosité de la lampe" clignote.	La lampe principale et/ou la lampe de rechange sont défectueuses.	➩ Contrôler les lampes, remplacer la lampe défectueuse.
L'image ne reste pas nette.	Les oculaires ne sont pas bien en place.	➩ Bien visser les oculaires.
	Les dioptries ne sont pas réglées correctement.	➩ Corriger les dioptries en suivant les instructions.
Reflets gênants.	Le couvre-objectif de la housse stérile n'est pas bien mis.	➩ Incliner légèrement le couvre-objectif de la housse stérile vers l'avant, sur l'objectif.
L'image est tronquée.	Le porte-filtre n'est pas en place.	➩ Introduire le porte-filtre complètement dans le corps de microscope.
XY se déplace dans la mauvaise direction, l'icône XY-Reverse du panneau de commande clignote.	Fonction XY-Reverse activée.	➩ Effectuer une réinitialisation générale (All-Reset) ou désactiver la fonction XY-Reverse avec la commande à pédale.

Défaillance	Cause	Suppression

Télescope

Il n'est pas possible d'élever ou d'abaisser le télescope.	Le moteur du télescope est protégé par un interrupteur thermostatique qui coupe le circuit en cas de surchauffe.	➩ Attendre 30 à 45 minutes que le moteur du télescope ait refroidi.
	Aucune tension secteur n'est disponible.	➩ Vérifier la tension secteur.
	Le contact à fiche est défectueux.	➩ Vérifier la borne de serrage. ➩ Vérifier la fiche de la manette.
	Le câble secteur est défectueux.	➩ Remplacer le câble secteur.
	Le fusible remplaçable est défectueux.	➩ Remplacer le fusible.
Le télescope ne garde pas une position haute ou basse.	La télécommande est défectueuse.	➩ Séparer la télécommande du télescope.

TV, photographie

L'image à l'écran est trop sombre.	Le réglage de la caméra vidéo ou du moniteur est incorrect.	➩ Optimiser les réglages de la caméra et/ou du moniteur (voir le mode d'emploi du fabricant).
	Le filtre de la double rallonge est mal réglé.	➩ Réguler la luminosité ou changer le filtre de la double rallonge.
Les photographies sont floues.	Absence de réglage parfocal du microscope.	➩ Vérifier la parfocalité du microscope (voir la page 17).
L'objet n'est pas focalisé.	La mise au point sur l'objet n'est pas précise.	➩ Faire une mise au point précise, installer éventuellement un réticule.

Caractéristiques électriques

Alimentation secteur		
Statif de sol F18	Centrale sur le bras horizontal 100–240 V CA (±10 %), 50/60 Hz	
Statif de plafond CT18	Borne plate au plafond 100/120 V CA, 220/240 V CA (±10 %), 50/60 Hz	
Statif de plafond CM18	Borne plate au plafond 100–240 V CA (±10 %), 50/60 Hz	
Fusible	2 x T 6,3 A	
Puissance consommée	- Leica M620 F18	250 VA
	- Leica M620 CT 18	(120 V ~60 Hz) 1350 VA (système complet, télescope inclus)
	- Leica M620 CT 18	(230 V ~50 Hz) 1250 VA (système complet, télescope inclus)
	- Leica M620 CM 18	250 VA
Classe de protection	Classe I	

Microscope

Changeur de grossissement	Zoom 6:1, motorisé, vitesse réglable
Module XY	Champ de déplacement en direction X et Y par pas de 50 mm Vitesse réglable Réinitialisation automatique à la mise sous tension Réinitialisation possible avec une touche et au moyen de la fonction Auto Reset
Mise au point	Motorisée, 50 mm, vitesse réglable Réinitialisation automatique à la mise sous tension Réinitialisation possible avec une touche et Auto Reset
Inclinaison	Réglage fin manuel ± 5°
Objectifs	APO WD = 175 mm et 200 mm f = 175 mm f = 200 mm f = 225 mm
Oculaires	Oculaires grand-angulaires pour porteur de lunettes 10x (8.33x et 12.5x en option)
Éclairage	Homogène, éclairage coaxial Ø 60 mm Luminosité réglable Occultation en continu de l'éclairage à 6° Changeur rapide de lampe avec 2 lampes halogènes 12 V/50 W Filtre de protection anti-IR fixe Filtre de protection anti-UV KV420 fixe Filtre de protection anti-UV GG475 activable/désactivable (en option) 2 logements pour le tiroir des filtres optionnels Ø 32 mm

Caractéristiques optiques

Objectif f = 175 mm				
Oculaire	Grossissement total (mm)		Champ visuel Ø (mm)	
	min	max	max	min
8.33x 22	3.3	19.8	55.4	9.2
10x 21	4.0	23.8	52.9	8.8
12.5x 17	5.0	29.8	42.8	7.1

Objectif WD = 175 mm / f = 200 mm				
Oculaire	Grossissement total (mm)		Champ visuel Ø (mm)	
	min	max	max	min
8.33x 22	2.9	17.4	63.4	10.6
10x 21	3.5	20.8	60.5	10.1
12.5x 17	4.3	26.1	49.0	8.2

Objectif WD = 200 mm / f = 225 mm				
Oculaire	Grossissement total (mm)		Champ visuel Ø (mm)	
	min	max	max	min
8.33x 22	2.6	15.4	71.3	11.9
10x 21	3.1	18.8	68.0	11.1
12.5x 17	3.9	23.2	55.1	9.2

Unité de commande

Bornes de connexion pour
- câble secteur
- commande à pédale
- compensation de potentiel zéro

Affichage :
- luminosité
- grossissement
- vitesses du zoom, de la mise au point, XY
- configurations personnalisées par utilisateur
- XY Reverse
- lampe défectueuse
- réglages de la commande à pédale
- menus SAV

Fonctionnement avec panneau de commande au moyen d'un menu dynamique
- réglage de la luminosité, du grossissement
- vitesses du zoom, de la mise au point, XY
- Reset all, XY, Focus
- Choix/Programmation d'utilisateurs individuels

Statifs

Statif de sol F18

Montures de roulette	4x Ø 100 mm	
Freins à pédale	4x intégrés aux montures de roulette	
Poids total	Env. 180 kg en charge max.	
Freins du bras mobile	3 freins d'articulation mécaniques avec bouton de frein 1 levier de blocage pour le déplacement vertical	
Charge utile	5,4 kg max. à partir de l'interface microscope-queue d'aronde	
Encombrement en position de repos	Socle 608 x 608 mm Hauteur minimale : env. 1 818 mm	
Portée	Portée maximale : env. 1 270 mm	
Course	670 mm env.	
Équilibrage	Au moyen des ressorts de pression	
Domaines de rotation	Axe 1 (avec colonne) :	pas de butée
	Axe 2 (au milieu) :	+180/-135°
	Axe 3 (au moyen du couplage XY) :	±155°

Statif de plafond CT18

Fixation au plafond	Distance max. entre le plafond en béton et le faux plafond :	1 200 mm
	Fixation au béton du gros œuvre :	440 mm Trou d'axe avec 4x chevilles à expansion pour forte charge Hilti HSL-3-B M12 x 137/25
Poids du bras mobile et du microscope	38 kg	
Poids total	128 kg (système total avec console et charge utile)	
Freins du bras mobile	3 freins d'articulation mécaniques avec bouton de frein 1 levier de blocage pour le déplacement vertical	
Charge utile	Max. 5.4 kg à partir de l'interface microscope-queue d'aronde	
Portée	Portée maximale : env. 1 270 mm	
Équilibrage	Au moyen des ressorts de pression	
Domaines de rotation	Axe 1 (avec statif de plafond) :	± 165°
	Axe 2 (au milieu) :	+180/-135°
	Axe 3 (au moyen du couplage XY) :	± 155°
Course	Télescope : 500 mm, motorisée Bras mobile : 670 mm env.	
Équilibrage	Au moyen des ressorts de pression	
Domaines de rotation	Axe 1 (avec statif de plafond) :	±175° max. (réglable)
	Axe 2 (au milieu) :	+180/-135°
	Axe 3 (au moyen du couplage XY) :	± 155°

Statif de plafond CM18

Fixation au plafond	Distance max. entre le plafond en béton et le faux plafond : 1 200 mm Fixation au béton du gros œuvre : 440 mm Trou d'axe avec 4x chevilles à expansion pour forte charge Hilti HSL-3-B M12 x 137/25
Poids du bras mobile et du microscope	38 kg
Poids total	113 kg env. (système total avec console et charge utile)
Freins du bras mobile	3 freins d'articulation mécaniques avec bouton de frein 1 levier de blocage pour le déplacement vertical
Charge utile	Max. 5.4 kg à partir de l'interface microscope-queue d'aronde
Portée	Portée maximale : env. 1 270 mm
Course	Bras mobile : 670 mm env.
Équilibrage	Au moyen des ressorts de pression
Domaines de rotation	Axe 1 (avec statif de plafond) : +/- 165° Axe 2 (au centre) : +180/-135° Axe 3 (au moyen du couplage XY) : +/-155°

Conditions environnantes

Fonctionnement	+10 °C à +40 °C +50 °F à +104 °F 30 % à 95 % d'humidité de l'air relative 500 mbar à 1 060 mbar de pression atmosphérique
Stockage	–40 °C à +70 °C –40 °F à +158 °F 10 % à 100 % d'humidité de l'air relative 500 mbar à 1 060 mbar de pression atmosphérique

Normes satisfaites

Appareils électromédicaux – Partie 1 : règles générales de sécurité UL 60601-1, CAN/CSA – 22.2 n° 601.1 - M 90 et CEI 60601-1

Compatibilité électromagnétique CEI 60601-1-2

Directive 93/42/CEE relative aux dispositifs médicaux

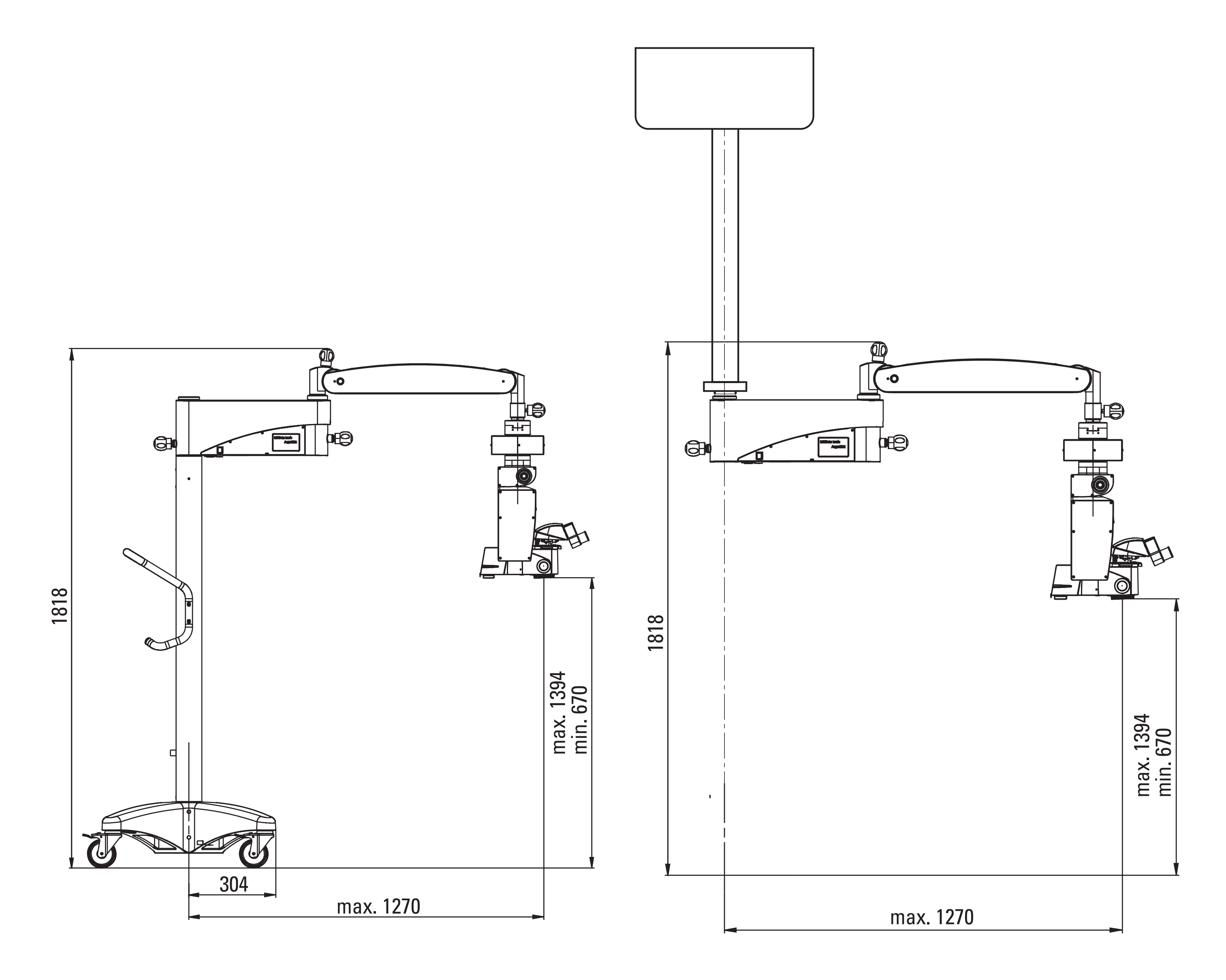
L'unité d'affaires SOM de Leica Microsystems (Schweiz) AG dispose d'un système de management conforme au certificat SQS, qui répond aux normes internationales ISO 9001 : 2000 / ISO 13485 : 2003 et ISO 14001 : 2004 pour la gestion de qualité, l'assurance qualité et la gestion de l'environnement.

Restrictions d'utilisation

Les microscopes d'opération Leica M620 F18 et Leica M620 CT18/CM18 ne doivent être utilisés que dans des pièces closes, sur des sols ou sous des plafonds solides et plans.

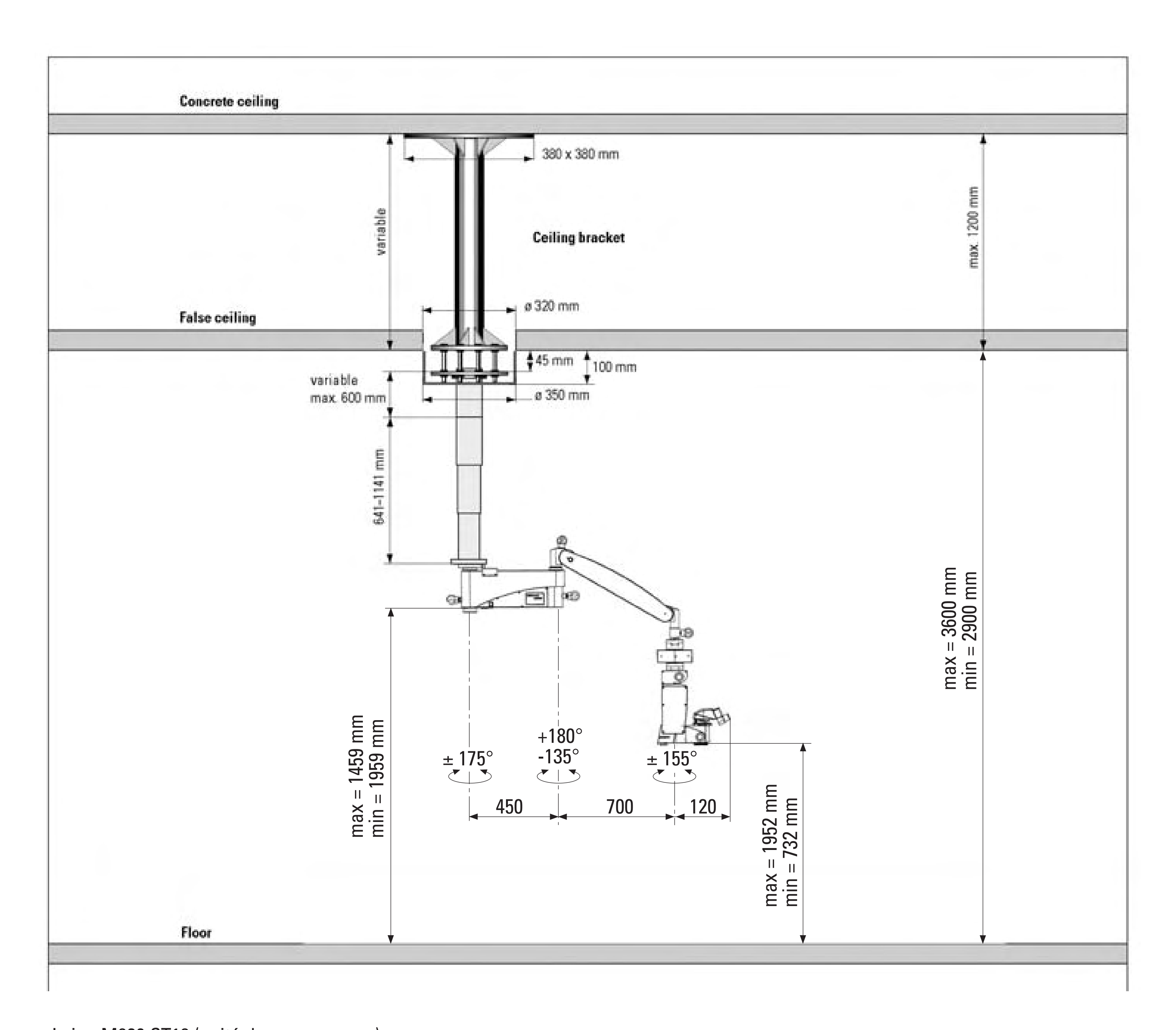
☞ Sur un sol comportant des plans déclives >0,3°, il faut s'attendre à un glissement ou une dérive des éléments du microscope Leica M620.

Dimensions



Leica M620 F18 (unité de mesure : mm)

Leica M620 CM18 (unité de mesure : mm)



Leica M620 CT18 (unité de mesure : mm)

Leica Microsystems – La marque synonyme de produits exceptionnels

La mission de Leica Microsystems est d'être le premier fournisseur mondial de solutions innovantes de premier choix dont nos clients ont besoin pour l'imagerie, la mesure et l'analyse de microstructures.

Leica, la marque leader pour les microscopes et les instruments scientifiques, s'est développée à partir de cinq marques jouissant d'une longue tradition : Wild, Leitz, Reichert, Jung et Cambridge Instruments. Leica est le symbole à la fois de la tradition et de l'innovation.

Leica Microsystems, une société internationale avec un solide réseau de services clients

Allemagne	Bensheim	Tél. +49 6251 136 0	Fax +49 6251 136 155
Angleterre	Milton Keynes	Tél. +44 1908 66 66 63	Fax +44 1908 609 992
Australie	North Ryde, NSW	Tél. +61 2 8870 3500	Fax +61 2 9878 1055
Canada	Richmond Hill	Tél. +1 905 762 2000	Fax +1 905 762 8937
Chine	Pekin	Tél. +86 10 684 92 698	Fax +86 10 684 92 965
Corée	Séoul	Tél. +82 2 514 65 43	Fax +82 2 514 65 48
Danemark	Herlev	Tél. +45 4454 0101	Fax +45 4454 0111
Espagne	Barcelone	Tél. +34 93 494 95 30	Fax +34 93 494 95 32
Etats-Unis	Allendale/New Jersey	Tél. +1 201 236 5900	Fax +1 201 236 5908
France	Rueil-Malmaison Cédex	Tél. +33 1 473 285 85	Fax +33 1 473 285 86
Hong Kong		Tél. +85 22 56 46 699	Fax +85 22 56 441 63
Italie	Milan	Tél. +39 0257 4861	Fax +39 0257 40 3273
Japon	Tokyo	Tél. +81 3 5421 2803	Fax +81 3 5421 2891
Portugal	Lisbonne	Tél. +35 1 21 388 9112	Fax +35 1 21 385 4668
Singapour		Tél. +65 6779 7823	Fax +65 6773 0628
Suisse	Glattbrugg	Tél. +41 44 809 34 34	Fax +41 44 809 34 44

et des représentants de Leica Microsystems dans plus de 100 pays.

L'unité d'affaires SOM de Leica Microsystems (Schweiz) AG, dispose d'un système de management conforme au certificat SQS, qui répond aux normes internationales ISO 9001:2000 / ISO 13485:2003 et ISO 14001:2004 pour la gestion de qualité, l'assurance qualité et la gestion de l'environnement.

CE

Les sociétés du Groupe Leica Microsystems opèrent à échelle internationale dans trois secteurs d'activités différents, domaines dans lesquels nous nous situons parmi les leaders du marché.

• Systèmes de Microscopie

Notre expérience en matière de systèmes microscopiques est à la base de toutes les solutions que nous offrons pour l'imagerie, la mesure et l'analyse de microstructures dans les domaines des sciences naturelles et de l'industrie. Grâce à la technologie laser confocale et aux systèmes d'analyse d'images, nous fournissons des dispositifs de visualisation en trois dimensions et offrons de nouvelles solutions aux secteurs de la cytogénétique, de la pathologie et des sciences des matériaux.

• Préparation d'Echantillons

Nous sommes fournisseur complet pour l'histopathologie et la cytopathologie clinique, la recherche biomédicale et le contrôle de qualité industriel. Notre offre comprend des appareils, des systèmes et consommables d'inclusion et d'enrobage tissulaire, des microtomes et cryostats ainsi que des automates de coloration et de recouvrement par lamelle couvre-objet.

• Equipements Médicaux

Les technologies innovantes mises en application dans nos microscopes chirurgicaux offrent de nouvelles approches thérapeutiques en microchirurgie.

Les illustrations, descriptions et données techniques sont sans engagement de notre part et peuvent être modifiées sans préavis.
Imprimé sur du papier sans chlore à forte teneur en fibres recyclées.
10 714 371fr/- • © Leica Microsystems (Schweiz) AG • CH-9435 Heerbrugg, 2006 • Imprimé en Suisse – IX.2006 – RDV

Winner 2005



Innovationspreis der deutschen Wirtschaft
The World's First Innovation Award

Leica Microsystems (Schweiz) AG
Business Unit SOM
Max Schmidheiny-Strasse 201
CH-9435 Heerbrugg

Téléphone +41 71 726 33 33
Fax +41 71 726 32 19
www.leica-microsystems.com

